الأستاذ

سلسلة كتب الأستاذ



الرياضيات

إعداد

أ. محمد نصر الدين

4

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

2026

المحتويات

المحور الثاني (العمليات الحسابية والتفكير الجبري)

الوحدة 5 عملية الضرب كعلاقة

الوحدة 6 العوامل والمضاعفات

الوحدة 7 عمليتا الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

الوحدة 8 ترتيب العمليات

الأرقام العربيـة

الأرقام: هي رموز مستخدمة للتعبير عن الأرقام العددية.

- تعتبر الأرقام العربية الأكثر استخدامًا في العالم، حيث يستعملها معظم دول العالم.
- اللغات المختلفة تستخدم أرقامًا وأنظمة عددية مختلفة لتكوين الصيغ العددية.

فعلى سبيل المثال:

الأرقام العربية	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
الأرقام الهندية	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
الأرقام الرومانية القديمة		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
الأرقام الصينية	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九
الأرقام اليونانية القديمة		'α	'β	'γ	'δ	'ε	'ς	'ζ	'η	'θ

مراجعة على ما سبقت دراسته في الصف الثالث الابتدائي

قراءة وكتابة الأعداد حتى 999 999

0 صفر	10 عشرة	
1 واحد	11 أحد عشر	
2 اثنان	12 اثنا عشر	20 عشرون
3 ثلاثة	13 ثلاثة عشر	30 ثلاثون
4 أربعة	14 أربعة عشر	40 أربعون
5 خمسة	15 خمسة عشر	50 خمسون
6 ستة	16 ستة عشر	60 ستون
7 سبعة	17 سبعة عشر	70 سبعون
8 ثمانية	18 ثمانية عشر	80 ثمانون
9 تسعة	19 تسعة عشر	90 تسعون

100 مائة	700 سبعمائة	4,000 أربعة آلاف
200 مائتان	800 ثمانمائة	5,000 خمسة آلاف
300 ثلاثمائة	900 تسعمائة	6,000 ستة آلاف
400 أربعمائة	1000 ألف	7,000 سبعة آلاف
500 خمسمائة	2,000 ألفان	8,000 ثمانية آلاف
600 ستمائة	3,000 ثلاثة آلاف	9,000 تسعة آلاف

الصيغ العددية

العدد التالي يمكن كتابته بعدة طرق (صيغ)

مجموعة عددية			مجموعة عددية		
وحدات			ألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
5	6	8	2	7	3

توضع فاصلة (,) للفصل بين المجموعات العددية

الصيغة القياسية (الرمزية): 372 , 865

الصيغة اللفظية ثلاثمائة واثنان وسبعون ألفًا، وثمانمائة وخمسة وستون.

الصيغة اللفظية المختصرة 372 ألفًا، و 865

الصيغة الممتدة 5 + 60 + 800 + 2,000 + 70,000 + 300,000

صيغة الوحدات 5 آحاد + 6 عشرات + 8 مئات + 372 ألوف

أمثلة

a) 3,000 ثلاثة آلاف.
b) 3,005 ثلاثة آلاف، وخمسة.
c) 3,500 ثلاثة آلاف، وخمسمائة.
d) 3,015 ثلاثة آلاف، وخمسة عشر.
e) 3,522 ثلاثة آلاف، وخمسمائة واثنان وعشرون.
f) 10,000 عشرة آلاف.
g) 10,250 عشرة آلاف، ومائتان وخمسون.
h) 10,052 عشرة آلاف، واثنان وخمسون.
i) 12,500 اثنا عشر ألفًا، وخمسمائة.
j) 12,503 اثنا عشر ألفًا، وخمسمائة وثلاثة.
k) 900,000 تسعمائة ألف.
l) 976,000 تسعمائة وستة وسبعون ألفًا.
m) 907,600 تسعمائة وسبعة آلاف وستمائة.
n) 970,060 تسعمائة وسبعون ألفًا وستون.
o) 976,976 تسعمائة وستة وسبعون ألفًا وتسعمائة وستة وسبعون.

تدريب 1 استخدم جدول القيمة المكانية لكتابة العدد في الصيغ المختلفة:

ألوف			وحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
1	9	3	6	0	9

• الصيغة القياسية: ....

• الصيغة اللفظية: ....

....

• الصيغة الممتدة: ....

....

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 450,020 (في الصيغة اللفظية): ....

....

b) 960,004 (في الصيغة الممتدة): ....

....

c) ثلاثمائة وخمسة آلاف، وثمانية وستون: .... (في الصيغة القياسية)

d) تسعمائة وثلاثة آلاف، وأربعمائة وثلاثة عشر: (في الصيغة الممتدة) ....

....

e) 500,000 + 30,000 + 200 + 7: .... (في الصيغة القياسية)

f) 200,000 + 3,000 + 900 + 10 + 9: (في الصيغة اللفظية) ....

....

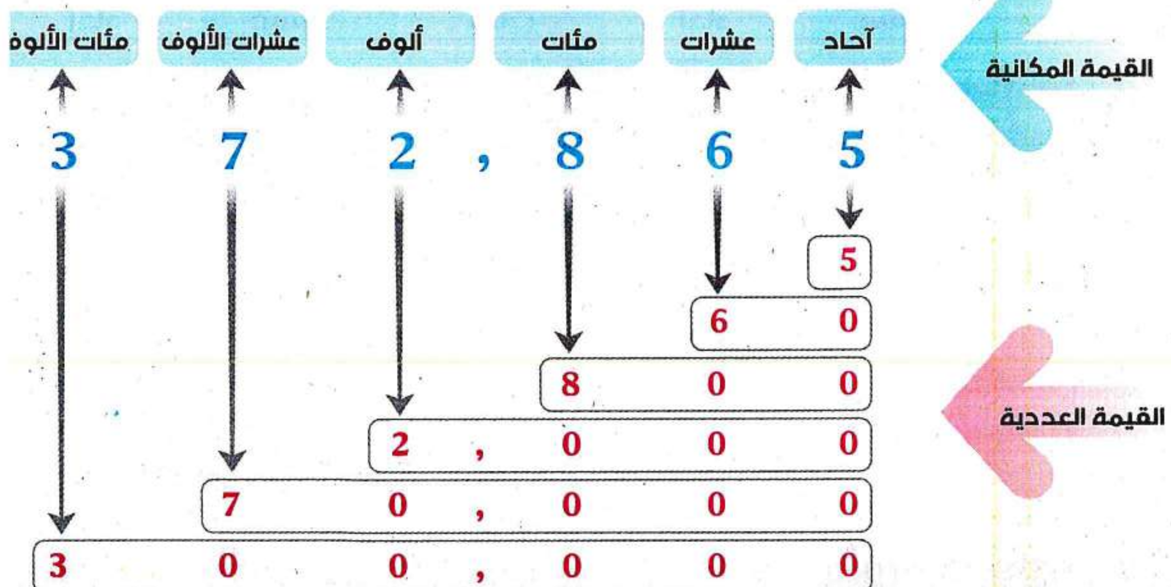
تدريب 3 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 429,325 = ... آحـاد + ... عشرات + ... مئات + ... ألوف.

b) 23,015 = ... عشرات + ... ألـــوف + ... آحاد + ... مئات.

c) .... = 5 آحاد + 9 عشرات + 2 مئات + 123 ألوف.

d) .... = 7 آحاد + 6 عشرات + 5 مئات + 200 ألوف.



تدريب 4 أكمل الجدول التالي:

	العدد	القيمة المكانية للرقم 7	القيمة العددية للرقم 7
a	456,273	....	....
b	637,214	....	....
c	721,369	....	....
d	123,147	....	....
e	451,789	....	....
f	378,159	....	....

أكبر عدد مكون من		أصغر عدد مكون من	
أربعة أرقام.	9,999	1,000	أربعة أرقام.
خمسة أرقام.	99,999	10,000	خمسة أرقام.
ستة أرقام.	999,999	100,000	ستة أرقام.
أربعة أرقام متشابهة.	9,999	1,111	أربعة أرقام متشابهة.
خمسة أرقام متشابهة.	99,999	11,111	خمسة أرقام متشابهة.
ستة أرقام متشابهة.	999,999	111,111	ستة أرقام متشابهة.
أربعة أرقام مختلفة.	9,876	1,023	أربعة أرقام مختلفة.
خمسة أرقام مختلفة.	98,765	10,234	خمسة أرقام مختلفة.
ستة أرقام مختلفة.	987,654	102,345	ستة أرقام مختلفة.

الأعـداد الزوجيـة هي الأعداد: (0 , 2 , 4 , 6 , 8 , 10 , 12 , 14 , 16 , 18 , ...)

رقم الآحـاد: 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8

الأعـداد الفرديـة هي الأعداد: (1 , 3 , 5 , 7 , 9 , 11 , 13 , 15 , 17 , 19 , ...)

رقم الآحـاد: 1 أو 3 أو 5 أو 7 أو 9

تدريب 5 أكمل كلًّا مما يأتي:

(a) أكبر عدد مكون من 5 أرقام مختلفة هو ....

(b) أصغر عدد مكون من 6 أرقام متشابهة هو ....

(c) أكبر عدد زوجي مكون من 4 أرقام هو ....

(d) أصغر عدد زوجي مكون من 4 أرقام هو ....

(e) أكبر عدد فردي مكون من 6 أرقام مختلفة هو ....

(f) أكبر عدد فردي مكون من 5 أرقام مختلفة هو ....

الجمع والطرح بإعادة التسمية

45,358 + 23,762 = 69,120 (carries: 1 1 1)	456,256 + 126,807 = 583,063 (carries: 1 1 1)
50,002 − 27,563 = 22,439 (regrouping: 4 9 9 9 12)	54,206 − 23,058 = 31,148 (regrouping: 1 9 16)

تدريب 6 أوجد الناتج:

(a) 9,256 + 378 = ...

(b) 7,620 + 8,624 = ...

(c) 89,368 − 23,024 = ...

(d) 508,000 − 45,222 = ...

(e) 409,992 − 80,009 = ...

(f) 900,000 − 825,265 = ...

المضاعفات

مضاعفات العدد 2	مضاعفات العدد 3	مضاعفات العدد 4
2 × 0 = 0	3 × 0 = 0	4 × 0 = 0
2 × 1 = 2	3 × 1 = 3	4 × 1 = 4
2 × 2 = 4	3 × 2 = 6	4 × 2 = 8
2 × 3 = 6	3 × 3 = 9	4 × 3 = 12
2 × 4 = 8	3 × 4 = 12	4 × 4 = 16
2 × 5 = 10	3 × 5 = 15	4 × 5 = 20
2 × 6 = 12	3 × 6 = 18	4 × 6 = 24
2 × 7 = 14	3 × 7 = 21	4 × 7 = 28
2 × 8 = 16	3 × 8 = 24	4 × 8 = 32
2 × 9 = 18	3 × 9 = 27	4 × 9 = 36
2 × 10 = 20	3 × 10 = 30	4 × 10 = 40

مضاعفات العدد 5	مضاعفات العدد 6	مضاعفات العدد 7
5 × 0 = 0	6 × 0 = 0	7 × 0 = 0
5 × 1 = 5	6 × 1 = 6	7 × 1 = 7
5 × 2 = 10	6 × 2 = 12	7 × 2 = 14
5 × 3 = 15	6 × 3 = 18	7 × 3 = 21
5 × 4 = 20	6 × 4 = 24	7 × 4 = 28
5 × 5 = 25	6 × 5 = 30	7 × 5 = 35
5 × 6 = 30	6 × 6 = 36	7 × 6 = 42
5 × 7 = 35	6 × 7 = 42	7 × 7 = 49
5 × 8 = 40	6 × 8 = 48	7 × 8 = 56
5 × 9 = 45	6 × 9 = 54	7 × 9 = 63
5 × 10 = 50	6 × 10 = 60	7 × 10 = 70

مضاعفات العدد 8	مضاعفات العدد 9	مضاعفات العدد 10
8 × 0 = 0	9 × 0 = 0	10 × 0 = 0
8 × 1 = 8	9 × 1 = 9	10 × 1 = 10
8 × 2 = 16	9 × 2 = 18	10 × 2 = 20
8 × 3 = 24	9 × 3 = 27	10 × 3 = 30
8 × 4 = 32	9 × 4 = 36	10 × 4 = 40
8 × 5 = 40	9 × 5 = 45	10 × 5 = 50
8 × 6 = 48	9 × 6 = 54	10 × 6 = 60
8 × 7 = 56	9 × 7 = 63	10 × 7 = 70
8 × 8 = 64	9 × 8 = 72	10 × 8 = 80
8 × 9 = 72	9 × 9 = 81	10 × 9 = 90
8 × 10 = 80	9 × 10 = 90	10 × 10 = 100

تذكر أن:

• **الضرب:** هو عملية جمع متكرر:

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 5 \times 4 = 20$, $5 + 5 + 5 + 5 = 4 \times 5 = 20$

لذلك: $4 \times 5 = 5 \times 4$ (خاصية الإبدال)

- حاصل ضرب أي عدد (×) الواحد الصحيح يساوي نفس العدد: $1 \times 6 = 6$, $5 \times 1 = 5$
- حاصل ضرب أي عدد (×) الصفر يساوي صفرًا: $0 \times 6 = 0$, $8 \times 0 = 0$
- خاصية التوزيع: $4 \times (7 + 8) = 4 \times 7 + 4 \times 8$
- الضرب في مضاعفات العشرة: $5 \times 30 = 5 \times 3 \times 10 = 15 \times 10 = 150$

$600 \times 100 = 60,000$, $50 \times 100 = 5,000$

• **القسمة:** $28 \div 4 = 7$, $28 \div 7 = 4$ → $(4 \times 7 = 28)$

تدريب 7 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$ .... × ....

b) $4 + 4 + 4 = 2 \times$ ....

c) $4 \times 4 = 8 +$ ....

d) $7 \times 3 =$ .... + ... + ...

e) $9 \times 8 =$ .... $\times 9$

f) $9 \times$ .... $= 63$

g) .... $\times 7 = 28$

h) $6 \times 7 = (6 \times 2) + (6 \times$ .... $)$

i) $3 \times$ .... $= (3 \times 6) + (3 \times 2)$

j) .... × .... $= (9 \times 7) + (9 \times 3)$

k) $3 \times 9 = ($ .... $\times 2) + ($ .... $\times 7)$

l) $8 \times 10 =$ ....

m) $6 \times$ .... $= 12,000$

n) $70 \times$ .... $= 14,000$

o) $500 \times$ .... $= 2,000$

p) $7 \times 6 \times 10 =$ .... $\times 10$

q) $5 \times 8 \times$ .... $= 40 \times 10$

r) $8 \times 60 =$ .... $\times 10$

s) $3 \times 30 = 9 \times$ ....

t) $40 \times 40 =$ ....

u) $900 \times$ .... $= 63,000$

v) $24 \div 4 =$ ....

w) $18 \div$ .... $= 3$

x) .... $\div 6 = 9$

المحور 1

الحس العددي والعمليات



ينقسم المحور إلى وحدات:

الوحدة 1
القيمة المكانية

المفهوم 1 – 1: تعزيز القيمة المكانية.

المفهوم 2 – 1: استخدام مفهوم القيمة المكانية.

الوحدة 2
إستراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

المفهوم 1 – 2: استخدام إستراتيجيات عمليتي الجمع والطرح.

المفهوم 2 – 2: حل المسائل متعددة الخطوات.

الوحدة 3
مفاهيم القياس

المفهوم 1 – 3: القياس المتري.

المفهوم 2 – 3: قياس الوقت.

الوحدة 4
المساحة والمحيط

المفهوم 1 – 4: استكشاف المساحة والمحيط.

الوحدة 1

القيمة المكانية



المفهوم 1-1 تعزيز القيمة المكانية

الدرس : 1

ـ الأعداد الكبيرة.

هـدف الـدرس:

- يشرح كيف تتغير قيمة الرقم استنادًا إلى مكانه داخل العدد.

الدرس : 2

ـ تغيير القيم المكانية.

هـدف الـدرس:

- يشرح كيف تتغير قيمة الرقم عندما يتحرك إلى اليسار في العدد الصحيح.
- يصف الأنماط التي يلاحظونها عند تغيير القيم.

الدرسان : 3,4

ـ صيغ متنوعة لكتابة الأعداد ـ تكوين الأعداد وتحليلها.

هدفا الدرسين:

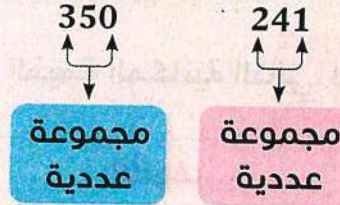
- يستطيع كتابة الصيغة العددية بالصيغة القياسية والصيغة اللفظية والصيغة الممتدة.
- يستطيع تكوين الصيغة العددية وتحليلها بصيغ متعددة.

الدرس 1 الأعداد الكبيرة

تذكر أن:

- لقراءة أي عـدد نقوم بتقسيمه إلى مجموعات عددية تتكون كل مجموعة عددية من 3 أرقام من جهة اليمين ثم قراءة العدد من اليسار.

مثال العدد 350,241



ويقرأ: ثلاثمائة وخمسون ألفًا، ومائتان وواحد وأربعون.



تعلَّم:

- يوجد مجموعات عددية تسمى الملاييـن والمليـارات كما هو موضح في جدول القيمة المكانية التالي:

مجموعة عددية	مجموعة عددية			مجموعة عددية			مجموعة عددية		
المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد

مثال استخدم جدول القيمة المكانية التالي لقراءة العدد الموضح:

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
		3	5	8	9	1	4	5	5

- العدد السابق يقرأ من اليسار إلى اليمين بحيث تقرأ كل مجموعة عددية متبوعة باسم المجموعة:

خمسة وثلاثون مليونًا، وثمانمائة وواحد وتسعون ألفًا، وأربعمائة وخمسة وخمسون.

مثال استخدم جدول القيمة المكانية التالي لقراءة العدد الموضح:

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
1	7	5	5	0	7	0	9	9	3

- العدد السابق يقرأ:

ثلاثة مليارات، وتسعمائة وتسعون مليونًا، وسبعمائة وخمسة آلاف، وخمسمائة وواحد وسبعون.

تدريب 1 استخدم جدول القيمة المكانية التالي لقراءة الأعداد المبينة:

a)

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
5	8	9	4	5	2	7	2		

- العدد السابق يقرأ: ....

b)

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
0	5	6	2	0	4	0	9	3	1

- العدد السابق يقرأ: ....

تدريب 2 اكتب كلًّا من الأعداد التالية في الصيغة القياسية:

a) خمسة وأربعون مليونًا، ومائة وخمسة وعشرون ألفًا، ومائة وثلاثة وعشرون ....

b) مائتان وتسعة وخمسون مليونًا، وستمائة وأربعة وعشرون ألفًا ....

c) تسعة مليارات، ومائة وتسعة ملايين، وتسعمائة وستة وثمانون ....

d) أربعة مليارات، وخمسة ملايين، وتسعة آلاف، وثمانية ....

e) ستة مليارات، وخمسة ملايين، وأربعة ....

تدريب 3 اكتب كلًّا من الأعداد الآتية في الصيغة اللفظية:

a) 5,214,320 = ...
....

b) 714,058,009 = ...
....

c) 405,006,047 = ...
....

d) 3,025,040,007 = ...
....

e) 8,030,020,000 = ...
....

تدريب 4 اكتب القيمة المكانية والقيمة العددية للرقم المحاط بالدائرة:

	العدد	القيمة المكانية	القيمة العددية
a	86 , 7(2)0 , 543	....	....
b	23(9) , 418 , 207	....	....
c	463 , 357 , 1(0)0	....	....
d	70 , (6)2 5 , 124	....	....
e	(8), 792 , 134 , 566	....	....



تعلَّم:

القيمة المكانية

الخانة (القيمة المكانية)	الرقم	القيمة العددية
آحاد	3	3
عشرات	8	80
مئات	2	200
ألوف	7	7,000
عشرات الألوف	5	50,000
مئات الألوف	6	600,000
ملايين	1	1,000,000
عشرات الملايين	7	70,000,000
مئات الملايين	4	400,000,000
مليارات	9	9,000,000,000

9,471,657,283

القيمة العددية



لاحظ أن:

- في العدد السابق:
  - ـ الرقم 6 في خانة مئات الألوف لذلك: قيمته (المكانية) هي مئات الألوف، وقيمته (العددية) هي: 600,000
  - ـ الرقم 2 في خانة المئات لذلك: قيمته (المكانية) هي مئات، وقيمته (العددية) هي: 200
  - ـ قيمة الرقم 0 في أي مكان (خانة) هي: 0

مثال في العدد 5,023,752

القيمة المكانية للرقم 0 هي مئات الألوف، وقيمة الرقم 0 هي 0

تدريب 5 في كل من الأعداد الآتية، حدد في أي خانة يقع الرقم 7، واكتب قيمته:

a) في العدد: 35,785,692 الرقم 7 يقع في خانة ....
وقيمته ....

b) في العدد: 2,522,573 الرقم 7 يقع في خانة ....
وقيمته ....

c) في العدد: 7,325,864,125 الرقم 7 يقع في خانة ....
وقيمته ....

d) في العدد: 125,000,347 الرقم 7 يقع في خانة ....
وقيمته ....

e) في العدد: 27,000,210 الرقم 7 يقع في خانة ....
وقيمته ....

f) في العدد: 2,700,200,300 الرقم 7 يقع في خانة ....
وقيمته ....

تدريب 6 ضع دائرة حول الرقم الذي يقع في خانة عشرات الملايين:

a) 2,587,924,388

b) 25,348,975

c) 962,525,252

تدريب 7 ضع دائرة حول الرقم الذي يقع في خانة آحاد الألوف:

a) 345,823,622

b) 9,909,909

c) 253,332

تدريبات على الدرس الأول

تدريب 1 استخدم جدول القيمة المكانية التالي لقراءة الأعداد المبينة:

a الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
8	8	2	4	0	1	8			

• العدد السابق يقرأ: ....

b الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
8	0	2	9	2	1	8	1	5	

• العدد السابق يقرأ: ....

c الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
0	5	7	3	0	4	2	0	0	5

• العدد السابق يقرأ: ....

تدريب 2 اكتب كلًّا من الأعداد التالية في الصيغة القياسية:

a) ثلاثة مليارات، وستمائة وخمسة وثلاثون مليونًا، ومائة وخمسة وسبعون ألفًا، وستمائة وعشرون

....

b) تسعة مليارات، وستة وسبعون مليونًا، وخمسة وعشرون ألفًا، وسبعة وأربعون ....

c) خمسة مليارات، وتسعة ملايين، وثلاثة ألوف، وأربعة ....

d) ثلاثة مليارات، وخمسة وعشرون ألفًا، وستة عشر ....

e) ثلاثمائة وخمسة ملايين، وتسعون ألفًا، وثلاثة عشر ....

f) خمسة مليارات، وثلاثمائة وستة عشر ....

g) ستة عشر مليونًا، وستة وثلاثون ألفًا ....

تدريب 3 اكتب كلًّا من الأعداد الآتية في الصيغة اللفظية:

a 24,000,500 ....

....

b 25,050,700 ....

....

c 618,017,016 ....

....

d 3,005,100,016 ....

....

e 9,200,030,004 ....

....

f 5,060,000,215 ....

....

g 7,000,201,120 ....

....

تدريب 4 اكتب قيمة الرقم الذي تحته خط، وكذلك قيمته المكانية في كل من الأعداد الآتية

	العدد	القيمة المكانية	القيمة العددية
a	$7,654,328,63\underline{8}$	....	....
b	$9,654,104,\underline{1}03$	....	....
c	$6,123,6\underline{8}9,456$	....	....
d	$5,00\underline{0},412,698$	....	....
e	$\underline{7},021,842,036$	....	....
f	$7,002,852,3\underline{6}9$	....	....
g	$9,852,14\underline{7},633$	....	....
h	$700,\underline{5}20,069$	....	....
i	$\underline{5}05,039,506$	....	....
j	$5\underline{0}0,700,021$	....	....

تدريب 5 أكمل الجدول التالي:

	العدد	القيمة المكانية للرقم 4
a	13,247,258	....
b	4,127,578	....
c	225,124	....
d	2,415,220	....
e	6,125,200,482	....
f	248,367,250	....
g	5,400,300,200	....
h	24,100,000	....

تدريب 6 ضع دائرة حول الرقم الذي يقع في الخانة الموضحة أمامه:

	العدد	الخانة التي يقع فيها الرقم
a	789,654,026	المئـــات
b	210,347,163	الملايين
c	793,400,063	عشرات الألوف
d	7,463,814,325	المليارات
e	9,521,005,136	مئات الملايين
f	8,852,963,852	عشرات الملايين
g	520,753,159	مئات الألوف

تدريب 7 أكمل ما يأتي:

a) القيمة العددية للرقم 6 في العدد 126 , 251 هي ....

b) القيمة المكانية للرقم 0 في العدد 120 , 213 هي ....

c) العدد 77,002,205 يقرأ: ....

....

d) العدد « ثلاثمائة وخمسة ملايين، وأربعة عشر ألفًا، وسبعة » يكتب: ....

e) الرقم 3 في العدد 36,154,258 يقع في خانة ....

f) الرقم .... في العدد 922,157,528 يقع في خانة مئات الملايين.

تدريب 8 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) القيمة العددية للرقم 7 في العدد 125,357 هي .... (7 أو 70 أو 700 أو 7,000)

b) القيمة العددية للرقم 0 في العدد 87,051 هي .... (0 أو 10 أو 100 أو 1,000)

c) القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 15,382 هي ....

(آحاد أو عشرات أو مئات أو ملايين)

d) القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 725,145 هي ....

(ألوف أو عشرات الألوف أو مئات الألوف أو مئات)

e) أربعة مليارات، وستمائة وخمسة ملايين، وتسعون ألفًا، وخمسة عشر = ...

(4,065,090,015 أو 4,650,900,015 أو 4,605,090,015 أو 90,506,4)

f) ستة مليارات، وخمسمائة ألف، وثلاثون = ...

(6,000,500,030 أو 6,500,000,030 أو 6,500,000,300 أو 600,030,015)

g) الرقم 8 في العدد 214,284,697 يقع في خانة ....

(العشرات أو عشرات الألوف أو عشرات الملايين أو آحاد)

h) الرقم .... في العدد 745,215,369 يقع في خانة مئات الألوف. (3 أو 2 أو 7 أو 9)

تدريب 9 استخدم العدد التالي، واتبع الإرشادات:

68,730,512,964

- ضع خطًا تحت آحاد الملايين.
- ضع دائرة حول خانة العشرات.
- ارسم مربعًا حول عشرات المليارات.

تقييم 1

أولًا: أكمل ما يأتي:

a) ثلاثة مليارات، وخمسة ملايين، وأربعة (في الصيغة القياسية) ....

b) القيمة العددية للرقم 3 في العدد 124 , 542 , 234 هي ....

c) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 23,205,756 هي ....

d) المليار هو أصغر عدد مكون من .... أرقام.

e) الرقم .... في العدد 6,349,678,143 يقع في خانة الملايين.

ثانيًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) 275 مليونًا .... (200,700,500 أو 275,000,000 أو 275,000 أو 275)

b) القيمة المكانية للرقم 0 في العدد 745 , 30 هي ....

(ألوف أو عشرات الألوف أو صفر أو مئات)

c) ثلاثون مليونًا، وثلاثون ....

(3,030 أو 30 , 000 , 030 أو 30 , 030 أو 300 , 030)

d) أصغر عدد مكون من 7 أرقام هو ....

(المليار أو المليون أو عشرة آلاف أو عشرة ملايين)

e) خمسمائة ألف، وخمسة وعشرون .... (500 , 025 أو 5 , 025 أو 525 أو 50,025)

ثالثًا: صل:

a خمسمائة واثنان ألف. •	• 520,000 (1)
b خمسمائة وعشرون ألفًا. •	• 2,500,000 (2)
c مائتان وخمسة آلاف. •	• 502,000 (3)
d مليونان، وخمسمائة ألف. •	• 205,000 (4)

الدرس 2 تغيير القيم المكانية



تعلم: تتغير قيمة الرقم تبعًا للمكان الموجود به كما في المثال التالي:



نلاحظ أن: قيمة الرقم (4) تزيد بمقدار 10 أضعاف عندما يتحرك خانة واحدة إلى اليسار.

تدريب 1 أكمل ما يأتي:

a) قيمة الرقم 3 في خانة المئات = ...

b) قيمة الرقم 7 في خانة عشرات الملايين = ...

c) قيمة الرقم 4 في خانة الألوف = ...

d) قيمة الرقم 6 في خانة المليارات = ...

e) قيمة الرقم 0 في خانة عشرات الألوف = ...

تدريب 2 أكمل ما يأتي:

a) 5,000 = 10 أضعاف ....

b) 10,000 = 10 أضعاف ....

c) 3,000,000 = 10 أضعاف ....

d) مليار = 10 أضعاف ....

e) .... ألف = 10 أضعاف 40,000

f) .... = 10 أضعاف خمسة آلاف.

تدريب 3 مستعمرة نمل مكونة من 10 تلال وكل تل يحتوي على العدد نفسه من النمل: (أكمل ما يأتي)

عدد النمل في التل الواحد	7	12	28	92	156	1,786
عدد النمل في 10 تلال	....	....	....	....	....	....

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1 أكمل ما يأتي:

a 30 من العشرات = ...

b 50 من عشرات الألوف = ...

c 20 من عشرات الملايين = ...

d 600 من الآحـاد = ...

e 700 من المئات = ...

f 200 من مئات الألوف = ...

g 90 من الملايين = ...

h 100 من الألوف = ...

تدريب 2 أكمل ما يأتي:

a 5,000 = ... من المئات.

b 10,000 = ... من الألوف.

c 800,000 = ... من عشرات الألوف.

d 90,000 = ... من العشرات.

e 1,000,000,000 = ... من الملايين.

تدريب 3 أكمل ما يأتي:

a 500 من العشرات = ... من الألوف.

b 600 من الألوف = ... من العشرات.

c 60 عشرات الملايين = ... من المئات.

d 1,000 من المئات = ... من الألوف.

e 3,000 من مئات الألوف = ... من الملايين.

f 9,000 من الملايين = ... من المليارات.

g 100 من الألوف = ... عشرات الألوف.

تدريب 4 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a القيمة العددية للرقم 8 في العدد 36,815,250 هي ....

(8,000 أو 80,000 أو 800,000 أو 8,000,000)

b القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 33,128,275 هي ....

(عشرات أو عشرات الألوف أو مئات الألوف أو آحاد)

c قيمة الرقم 6 في خانة عشرات الألوف هي ....

(60 أو 6,000 أو 60,000 أو 600,0000)

d) قيمة الرقم 3 في خانة مئات الملايين هي ....

(300,000,000 أو 300,000 أو 30,000 أو 300)

e) 60 من مئات الألوف = ... (600 أو 6,000,000 أو 600,000 أو 60,000)

f) 800 من الألوف = ... من المئات. (8,000 أو 800 أو 80 أو 8)

g) 4 من المليارات = ... من عشرات الألوف. (400 أو 400,000 أو 40,000 أو 4,000)

h) 4,000 = ... مئات. (4,000 أو 400 أو 40 أو 4)

i) 60,000 = ... ألوف. (600 أو 60 أو 6 أو 6,000)

j) 200 مليون = ... (20 أو 200,000,000 أو 200,000 أو 200)

k) 500 عشرات = ... (500,000 أو 50,000 أو 5,000 أو 500)

l) 1 مليار = ... مليون. (100,000 أو 1,000,000 أو 1,000 أو 10,000)

m) القيمة العددية للرقم 3 في العدد 9,237,468,258 هي ....

(300,000 أو 30,000,000 أو 300,000,000 أو 3,000,000,000)

n) أصغر عدد مكون من الأرقام (8 , 0 , 2 , 7 , 6 , 5) هو ....

(678,205 أو 205,678 أو 876,250 أو 270,856)

o) العدد 200,000 يساوي .... ضعف العدد 200

(100,000 أو 10,000 أو 1,000 أو 100)

تدريب 5 مستعمرة نمل مكونة من 10 تلال، وكل تل يحتوي على نفس العدد من النمل. **(أكمل ما يأتي)**

عدد النمل في التل الواحد	3	75	16	94	128	5,623
عدد النمل في 10 تلال	....	....	....	....	....	....

تدريب 6 أكمل ما يأتي:

a) 8,000 = 10 أضعاف ....

b) 12,000 = 10 أضعاف ....

c) مليار = 10 أضعاف ....

d) 600,000 = 10 أضعاف ....

e) .... ألف = 10 أضعاف 80,000

f) .... = 10 أضعاف ثلاثة آلاف.

تقييم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a قيمة الرقم 5 في خانة عشرات الألوف ....

(510,000 أو 50,000 أو 5,000 أو 10,000)

b العدد 60,000 = ... ضعف العدد 600 (10 أو 100 أو 1,000 أو 10,000)

c العدد 200,000 = 10 أضعاف العدد ....

(20,000 أو 2,000 أو 2,000,000 أو 200,000)

d القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 251,475,253 هي ....

(ألوف أو عشرات أو عشرات الألوف أو عشرات الملايين)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a 400 مئات و500 عشرات = ...

b قيمة الرقم 3 في العدد 23,566,321 هي ....

c 400 من الألوف = ...

d 800,000 = ... من عشرات الألوف.

ثالثًا: صل:

a قيمة الرقم 5 في خانة المليارات.	1 1,000,000
b أصغر عدد مكون من 7 أرقام.	2 1,000,000,000
c 30 من عشرات الألوف.	3 5,000,000,000
d المليار.	4 2,500,000,000
e 2,500 مليون.	5 300,000

الدرسان 3 , 4

صيغ متنوعة لكتابة الأعداد - تكويـن الأعـداد وتحليلهـا

الصيغة القياسية

هي طريقة لاستخدام الأرقام لكتابة العدد.

مثال

35,254

الصيغة الممتدة

هي طريقة لاستخدام القيمة المكانية لكتابة العدد.

مثال

30,000 + 5,000 + 200 + 50 + 4

الصيغة اللفظية

هي طريقة لاستخدام الكلمات لكتابة العدد.

مثال

«خمسة وثلاثون ألفًا، ومائتان وأربعة وخمسون»

مثال اكتب العدد الممثل في جدول القيمة المكانية بالصيغ المختلفة:

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
4	2	3	1	1	6	2	2	4	6
324			611 ألفًا			422 مليونًا			6 مليارات

الصيغة القياسية 6 , 422 , 611 , 324

الصيغة الممتدة 6 , 000 , 000 , 000 + 400 , 000 , 000 + 20 , 000 , 000 + 2 , 000 , 000 + 600 , 000 + 10 , 000 + 1 , 000 + 300 + 20 + 4

الصيغة اللفظية ستة مليارات، وأربعمائة واثنان وعشرون مليونًا، وستمائة وأحد عشر ألفًا، وثلاثمائة وأربعة وعشرون.

الصيغة اللفظية المختصرة 6 مليارات، و422 مليونًا، و611 ألفًا، و324

مثال استخدم جدول القيمة المكانية لكتابة العدد في الصيغ المختلفة:

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
5	1	0	0	7	0	5	0	9	4
15			70 ألفًا			905 ملايين			4 مليارات

الصيغة القياسية 4 , 905 , 070 , 015

الصيغة الممتدة 5+10+70,000+5,000,000+900,000,000+4,000,000,000

الصيغة اللفظية أربعة مليارات، وتسعمائة وخمسة ملايين، وسبعون ألفًا، وخمسة عشر.

الصيغة اللفظية المختصرة 4 مليارات، و905 ملايين، و70 ألفًا، و15

تدريب 1 اكتب الصيغة اللفظية للأعداد الآتية:

a) 17 , 200 , 523: ....

....

b) 100 , 020 , 540: ....

....

c) (9 + 50 + 400 + 100 , 000 + 20 , 000 , 000): ....

....

d) (200 + 50 , 000 + 7 , 000 , 000 , 000): ....

....

تدريب 2 اكتب الصيغة القياسية للأعداد الآتية:

a) خمسة ملايين، وخمسة وعشرون ألفًا، ومائتان وثلاثة: ....

b) ثلاثة مليارات، وثلاثة ملايين، وثلاثة آلاف، وثلاثة: ....

c) 6 + 200 + 80 , 000 + 40 , 000 , 000 + 9 , 000 , 000 , 000 = ...

d) 200 + 500 , 000 + 7 , 000 , 000 , 000 = ...

تدريب 3 اكتب الصيغة الممتدة للأعداد الآتية:

a) 40 , 300 , 102 = ...

b) 7 , 000 , 080 , 006 = ...

c) سبعة مليارات، وخمسون ألفًا، ومائتان = ...

d) مائة وخمسون مليونًا، وتسعة وعشرون ألفًا، وثلاثمائة وستة عشر = ...



تعلَّم:

• تحليل العدد (الصيغة التحليلية): باستخدام جدول القيم المكانية التالي:

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
2	4	6	8	1	3	5	7	9	4



لاحظ أن:

• الرقم 2 في خانة الآحاد قيمته: 2 = (2×1)

• الرقم 4 في خانة العشرات قيمته: 40 = (4×10)

• الرقم 6 في خانة المئات قيمته: 600 = (6×100)

• الرقم 8 في خانة الألوف قيمته: 8,000 = $(8 \times 1,000)$

• الرقم 1 في خانة عشرات الألوف قيمته: 10,000 = $(1 \times 10,000)$

• الرقم 3 في خانة مئات الألوف قيمته: 300,000 = $(3 \times 100,000)$

• الرقم 5 في خانة الملايين قيمته: 5,000,000 = $(5 \times 1,000,000)$

• الرقم 7 في خانة عشرات الملايين قيمته: 70,000,000 = $(7 \times 10,000,000)$

• الرقم 9 في خانة مئات الملايين قيمته: 900,000,000 = $(9 \times 100,000,000)$

• الرقم 4 في خانة المليارات قيمته : 4,000,000,000 = $(4 \times 1,000,000,000)$

وعلى ذلك فإن:

- **تكوين العدد:** 4 , 975 , 318 , 642
- **تحليل العدد:** $(4 \times 1,000,000,000) + (9 \times 100,000,000) + (7 \times 10,000,000) + (5 \times 1,000,000) + (3 \times 100,000) + (1 \times 10,000) + (8 \times 1,000) + (6 \times 100) + (4 \times 10) + (2 \times 1)$

تدريب 4 استخدم جدول القيمة المكانية لمساعدتك في تكوين وتحليل كل من الأعداد الآتية:

a

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
8	0	2	7	0	5	0	0	0	6

- تكوين العدد: ....
- تحليل العدد: ....

....

b

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

- تكوين العدد: ....
- تحليل العدد:

$(6 \times 1,000,000,000) + (9 \times 100,000) + (2 \times 10,000) + (5 \times 100) + (9 \times 10)$

c

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

- تكوين العدد : 20 , 014 , 023
- تحليل العدد: ....

....

تدريب 5 كون الصيغ العددية الآتية:

a) $(8 \times 10,000,000) + (7 \times 10,000) + (2 \times 10) + (1 \times 1) =$ ....

....

b) $(2 \times 1,000,000,000) + (9 \times 10,000) + (8 \times 1,000) + (5 \times 100) =$

....

c) $900,000,000 + 200,000 + 50,000 + 200 + 9 =$ ....

تدريب 6 حلل الصيغ العددية التالية باستخدام الصيغة الممتدة:

a) $(6 \times 10,000,000) + (7 \times 1,000,000) + (1 \times 100,000)$
$+ (2 \times 10,000) + (5 \times 1,000) + (1 \times 10) + (2 \times 1) =$

....

....

b) $7,024,650 =$ ....

....

c) خمسة وسبعون مليونًا، وثلاثون ألفًا، وأربعمائة وستون = ...

....

تدريب 7 حلل الصيغ العددية التالية باستخدام الصيغة التحليلية:

a) ستة مليارات، وتسعمائة مليون، وعشرة آلاف، وأربعة. ....

....

b) ثمانية ملايين، وسبعون ألفًا، ومائتان. ....

....

c) 10,200,548 ....

....

d) $2,000,000 + 200,000 + 50 + 7$

....

....

تدريبات على الدرسين
الثالث والرابع

تدريب 1 اكتب الصيغة اللفظية للأعداد الآتية:

a) 7 , 200 , 150 , 208: ....

....

b) 400 , 300 , 200: ....

....

c) 1 , 500 , 000: ....

....

d) 20 , 050 , 003: ....

....

e) 4 , 000 , 000 , 000 + 6 , 000 , 000 + 20 , 000 + 300 + 20 + 6: ....

....

f) 2 , 000 , 000 , 000 + 30 , 000 , 000 + 700 , 000 + 600: ....

....

g) 200 , 000 , 000 + 700 , 000: ....

....

تدريب 2 اكتب الصيغة القياسية للأعداد الآتية:

a) خمسمائة مليون، وعشرون ألفًا، وخمسون: ....

b) أربعة مليارات، وسبعة ملايين، وخمسة آلاف، وتسعة: ....

c) ثمانية عشر مليونًا، وتسعون ألفًا: ....

d) مليار، وخمسمائة وعشرون ألفًا، وأربعون: ....

e) 8,000,000,000 + 50,000,000 + 60,000 + 300 + 7 = ...

f) 9,000,000,000 + 800,000 + 300 = ...

g) 9,000,000,000 + 30,000,000 + 60,000 + 20 = ...

h) 3,000,000,000 + 300,000 = ...

تدريب 3 حلل الصيغ العددية التالية باستخدام الصيغة الممتدة:

a) 400,120,603 = ... + ... + ... + ... + ...

b) 5,200,090,050 = ...

c) 20,750,600 = ...

d) 250,000,524 = ...

e) ستة مليارات، وثمانمائة وخمسة عشر مليونًا، وأربعمائة ألف، وثلاثون =

....

....

f) تسعة مليارات، وخمسة وثلاثون مليونًا، وتسعمائة وخمسة آلاف، وثلاثمائة وستة =

....

....

g) مائة وتسعون مليونًا، وستمائة وأربعة وعشرون ألفًا، وسبعة عشر =

....

....

h) ثلاثة وستون مليونًا، وخمسمائة وسبعة وتسعون =

....

....

تدريب 4 أكمل الجدول التالي:

	تكوين العدد (الصيغة القياسية)	تحليل العدد (الصيغة التحليلية)
a	300,250,102	(3 × ....) + (2 × ....) + (5 × ....) + (1 × ....) + (2 × ....)
b	7,050,000,865	....
c	3,006,080,500	....
d	....	(2 × 1,000,000,000) + (9 × 10,000,000) (8 × 100,000) + (7 × 1,000) + (3 × 100) (7 × 10) + (1 × 6)
e	....	(3 × 1,000,000,000) + (6 × 100,000,000) + (5 × 10,000) + (3 × 1,000) + (8 × 10)
f	....	(2 × 1,000,000,000) + (5 × 10,000,000) + (6 × 1,000,000) + (9 × 1,000) + (4 × 100) + (8 × 10) + (3 × 1)

تدريب 5 استخدم جدول القيمة المكانية لمساعدتك في كتابة الأعداد الآتية في الصيغ المختلفة:

a

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
9	5	0	6	0	2	7	0	0	8

- الصيغة القياسية: ....
- الصيغة اللفظيـة: ....
- الصيغة الممتـدة: ....
- الصيغة التحليلية: ....

b

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
0	0	8	2	0	7	0	2	9	

- الصيغة القياسية: ....
- الصيغة اللفظيـة: ....
- الصيغة الممتـدة: ....
- الصيغة التحليلية: ....

c

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد
2	0	2	0	0	8	9	3		

- الصيغة القياسية: ....
- الصيغة اللفظيـة: ....
- الصيغة الممتـدة: ....
- الصيغة التحليلية: ....

تدريب 6 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) 2 + 300 + 50,000 + 7,000,000 + 800,000,000 (في الصيغة اللفظية):

....

(807,050,302 أو ثمانمائة وسبعة ملايين، وخمسون ألفًا، وثلاثمائة واثنان أو ثمانمائة وسبعون مليونًا، وخمسون ألفًا، وثلاثمائة واثنان أو 300,507)

b) ستمائة وخمسون مليونًا، وثلاثة عشر ألفًا، وخمسمائة وستة وعشرون (في الصيغة القياسية):

....

(605,130,516 أو 605,013,516 أو 650,013,526 أو 13,560)

c) 7,000,000,000 + 400,000,000 + 2,000 + 30 = ...

(740,002,030 أو 7,400,002,030 أو 7,400,230 أو 7,000,324)

d) 8,000,000,000 + 20,000,000 + 800,000 + 2,000 + 80 = ...

(200,800,200 أو 800,200,200 أو 8,020,802,080 أو 8,002,002)

e) 3,000,000,000 + 50,000,000 + 12,000 + 245 = ...

(145,500,123 أو 3,512,245 أو 3,512,000,245 أو 3,050,012,245)

f) 5,000,000,000 + 500,000,000 + 50,000 + 500 = ...

(555,555 أو 5,000,550,500 أو 5,500,050,500 أو 5,550,000,500)

g) ثلاثمائة وخمسة ملايين، وسبعمائة ألف، وستة عشر = ...

(530,017,061 أو 350,700,016 أو 305,700,160 أو 305,700,016)

h) خمسة مليارات، وستة ملايين، وتسعة آلاف، وسبعة = ...

(7,900,600,506 أو 5,006,009,007 أو 5,060,090,070 أو 5,600,900,700)

i) (3 × 10,000) + (3 × 100,000) + (3 × 10,000,000) + (3 × 100,000,000)

+ (3 × 100) + (3 × 10) = ...

(33 مليونًا و33 ألفًا و 33 أو 303 ملايين و303 آلاف و303 أو 330 مليونًا و330 ألفًا و 330 أو 33 مليونًا و303 آلاف و330)

تقييم 3

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a العدد 350 ,000 ,350 في الصيغة اللفظية: ....

(ثلاثمائة وخمسون ألفًا وثلاثمائة وخمسون أو خمسة وثلاثون مليونًا وثلاثمائة وخمسون أو ثلاثمائة وخمسون مليونًا وثلاثمائة وخمسون أو ثلاثة وخمسون مليونًا وخمسة وثلاثون ألفًا)

b $(4 \times 1,000,000,000) + (5 \times 10,000,000) + (3 \times 1,000,000)$

$+ (4 \times 1,000) + (5 \times 100) + (3 \times 1) =$ .... (في الصيغة القياسية).

(4,053,004,503 أو 4,053,000,453 أو 4,530,045,003 أو 540,345)

c أربعمائة وخمسة وثلاثون مليونًا، وأربعمائة ألف، وثلاثمائة وخمسة: ....

(في الصيغة القياسية)

(435,400,350 أو 435,040,305 أو 435,400,305 أو 4,035,345)

d $200,000,000 + 60,000,000 + 20,000 + 6,000 + 20 + 6 =$ ....

(في الصيغة القياسية)

(206,206,206 أو 260,026,026 أو 26 ,026,206 أو 626,662)

e قيمة الرقم 8 في العدد 201 , 302 , 180 هي ....

(8,000,000,000 أو 80,000,000 أو 8,000,000 أو 8,000)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a العدد 5,005,050,500 في الصيغة اللفظية: ....

....

b $4,000,000,000 + 30,000,000 + 900,000 + 5,000 + 70$

$= (4 \times$ .... $) + (3 \times$ .... $) + (9 \times$ .... $) + (5 \times$ .... $) + (7 \times$ .... $)$

c القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 80,234,256 هي ....

d الرقم 5 في خانة الملايين قيمته = (5 × ....)

e سبعمائة مليون وسبعون ألفًا = (7 × ....) + (7 × ....)

ثالثًا: صل:

a	ثلاثة مليارات، وثلاثة آلاف.	1	ثلاثمائة مليون، وثلاثمائة
b	$(3 \times 1,000,000,000) + (3 \times 10)$	2	3,000,003,000
c	300,000,300	3	ثلاثمائة وثلاثة آلاف
d	ثلاثمائة ألف، وثلاثون.	4	3,000,000,030
e	$(3 \times 100,000) + (3 \times 1,000)$	5	$(3 \times 100,000) + (3 \times 10)$

رابعًا: استخدم جدول القيمة المكانية لمساعدتك في كتابة الأعداد الآتية في الصيغ المختلفة:

المليارات	المليارات	المليارات	الملايين	الملايين	الملايين	الألوف	الألوف	الألوف	الوحدات	الوحدات	الوحدات
		الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
		3	0	9	0	2	0	0	2	4	0

- الصيغة القياسية: ....
- الصيغة اللفظيـة: ....

....

- الصيغة الممتـدة: ....

....

- الصيغة التحليلية: ....

....

تقييم على المفهوم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a قيمة الرقم 3 في خانة عشرات الألوف هي..................

(30 أو 3,000 أو 30,000 أو 300,000)

b القيمة العددية للرقم 2 في العدد 6,326,457 هي ....

(200 أو 2,000 أو 20,000 أو 2,000,000)

c 4 مليارات + 6 ملايين + 54 ألفًا + 28 = ...

(4,006,054,028 أو 465,428 أو 4,600,540,280 أو 8,204,506,004)

d ستة ملايين وستة آلاف = ...

(606,000 أو 6,600,000 أو 6,060,000 أو 6,006,000)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a 200 مائة = ...

b .... = 10 أضعاف 30,000

c العدد (ثلاثمائة وأربعة وعشرون ألفًا، وسبعة وثلاثون)

يكتب .... (في الصيغة القياسية)

d 400 ألف = ... مئات.

ثالثًا: صل:

a 207,000	1 999,000 + 999
b 999,999	2 500,002,000
c سبعمائة وعشرون مليونًا	3 مائتان وسبعة آلاف
d 500,000,000 + 2,000	4 720,000,000



المفهوم 1-2 استخدام مفهوم القيمة المكانية

الدروس : 5-7

- مقارنة الأعداد الكبيرة - مقارنة الأعداد فى صيغ مختلفة - ترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا.

أهداف الدروس:

- يستخدم القيمة المكانية لمقارنة الصيغ العددية الكبيرة.
- يقارن الأعداد في صيغ مختلفة.
- يرتب التلاميذ الأعداد في صيغ مختلفة.
- يصف التلاميذ إستراتيجيات ترتيب الأعداد في صيغ مختلفة.
- يستخدم الرمـوز للتعبير عن المقارنات العددية.
- يصف إستراتيجيات لمقارنة الأعداد في صيغ مختلفة.

الدرس : 8

- قواعد التقريب.

أهـداف الدرس:

- يشرح عملية تقدير العدد من خلال أول رقم على اليسار.
- يستخدم عملية تقدير العدد من خلال أول رقم على اليسار لتقريب الأعداد الكبيرة.
- يطبّق إستراتيجيات مختلفة لتقريب الأعداد.
- يناقش ما إذا كان ينتج عن التقريب أو عملية تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار تقديرًا أكثر دقة.

الدروس 5 - 7

مقارنة الأعداد الكبيرة ـ مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة ـ ترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا



تعلَّم:

- للمقارنة بين عددين نتبع الآتي:
- أولًا: إذا كان عدد خانات كل من العددين مختلفًا

فالعدد الذي عدد خاناته أكثر هو الأكبر

210 , 106		81 , 016
ست خانات	>	خمس خانات

- ثانيًا: إذا كان عدد خانات كل من العددين متساويًا
- نقارن قيمة أرقام العددين من اليسار إلى اليمين:

مثال

a	b	c
567 , 984 > 245 , 568 (لأن قيمة الرقم 5 أكبر من قيمة الرقم 2).	76 , 902 < 78 , 620 (لأن قيمة الرقم 8 أكبر من قيمة الرقم 6).	958 , 601 > 952 , 105 (لأن قيمة الرقم 8 أكبر من قيمة الرقم 2).



لاحظ أن:

- هنا نطبق نفس إستراتيجيات المقارنة المذكورة ويمكن تحويل الصيغ المختلفة إلى الصيغة القياسية لتسهيل عملية المقارنة.

مثال قارن باستخدام (< ، = ، >):

325 , 050 , 240		325 , 500 , 240
ثلاثمائة وخمسة وعشرون مليونًا، وخمسون ألفًا، ومائتان وأربعون.	<	300,000,000 + 20,000,000 + 5,000,000+500,000+200+40

تدريب 1 أكمل الجدول التالي مستخدمًا (< ، = ، >) للمقارنة:

a	ثلاثمائة وخمسة وعشرون ألفًا، وأربعة عشر (....................)	....	300,000 + 20,000 + 5,000 + 10 + 4 (....................)
b	20,900,852	....	19,899,510
c	(9 × 1,000,000) + (3 × 10,000) + (9 × 1,000)+ (8 × 100)+ (7 × 10) (....................)	....	90,000,000 + 30,000 + 9,000 + 800 + 70 (....................)
d	2,000,500,250	....	مليـــاران، وخمسمائـــة مليون، ومائتــان وخمسون ألفًا (....................)
e	تسعة مليارات (....................)	....	(9 × 100,000,000) + (9 × 10,000,000) + (9 × 1,000,000) (....................)

الترتيب التصاعدي هو ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.

الترتيب التنازلـــي هو ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر.

مثـال لترتيب الأعداد : 351,724 ـ 315,742 ـ 351,472 ـ 315,247:

نقارن قيمة كل رقم في الأعداد من اليسار إلى اليمين

~~3~~15,247 ، ~~3~~51,472 ، ~~3~~15,742 ، ~~3~~51,724

في حالة تساوي الرقم الأول من اليسار نقارن الرقم التالي حتى نصل إلى الأرقام المختلفة

~~3~~ ① 5,247 ، ~~3~~ ⑤ 1,472 ، ~~3~~ ① 5,742 ، ~~3~~ ⑤ 1,724

وبالتالي سيكون:

• **الترتيب التصاعدي:** 315,247 < 315,742 < 351,472 < 351,724 ◀ أصغر عدد

• **الترتيب التنازلـــي:** 351,724 > 351,472 > 315,742 > 315,247 ◀ أكبر عدد

تدريب 2 رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا:

a) 520,000 ، 205,000 ، 502,000 ، 250,000

الترتيب: .... < .... < .... < ....

b) 364,250 ، 643,205 ، 346,205 ، 436,250

الترتيب: .... < .... < .... < ....

تدريب 3 رتب الأعداد التالية ترتيبًا تنازليًا:

a) 999,999 ، 9,000,000 ، 100,000 ، 900,900

الترتيب: .... > .... > .... > ....

b) 78,090 ، 79,010 ، 78,091 ، 79,100 ، 78,999

الترتيب: .... > .... > .... > .... > ....

تدريب 4 رتب الأعداد التالية تنازليًا (يمكن كتابة الأعداد باستخدام الصيغة القياسية)

العدد	الصيغة القياسية	الترتيب
أربعة مليارات، وستون ألفًا، وسبعة	....	....
$(4\times1,000,000,000)+(6\times100,000)+(7\times10)$	....	....
4,000,000,000 + 600,000 + 700	....	....
4,000,006,700	....	....
أربعة مليارات، وستة آلاف، وسبعون	....	....

تدريبات على الدروس

من الخامس إلى السابع

تدريب 1 ضع العلامة المناسبة (< أو = أو >):

a 20,000,900	☐	20,000,009
b 45 مليونًا و45 ألفًا	☐	45,045,000
c $(8 \times 10,000,000) + (8 \times 100)$	☐	80,000,008
d $(6 \times 1,000,000,000) + (6 \times 1)$	☐	6,000,000,006
e 5,500,550	☐	550 مليونًا ، و550
f أصغر عدد مكون من 9 أرقام	☐	$1 \times 1,000,000,000$
g ثلاثمائة وثلاثة وثلاثون مليونًا	☐	3,330,000,000
h $(3 \times 100,000,000) + (3 \times 1)$	☐	ثلاثمائة مليون، وثلاثة
i ملياران، وخمسمائة وخمسة آلاف، وخمسون	☐	2,550,000,050

تدريب 2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a .... > 795,002 (795,200 أو 792,689 أو 796,002 أو 795,020)

b .... > 1,000,200,000 (1,000,202,000 أو 1,002,000,000 أو 1,020,000,000 أو 1,000,020,000)

تدريب 3 رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا:

a 45,000 ، 5,000 ، 550,000 ، 25,030,000

• الترتيب: .... < .... < .... < ....

b 154,200 ، 545,352 ، 205,687 ، 360,548

• الترتيب: .... < .... < .... < ....

تدريب 4 رتب الأعداد التالية ترتيبًا تنازليًا:

a) 900,990 ، 999,999 ، 900,000 ، 909,909

• الترتيب: .... > .... > .... > ....

b) 55,251 ، 55,152 ، 55,512 ، 55,125

• الترتيب: .... > .... > .... > ....

c) 200,300,100 ، 300,020,010 ، 200,030,001 ، 300,002,100

• الترتيب: .... > .... > .... > ....

تدريب 5 رتب الأعداد التالية تصاعديًا (يمكن كتابة الأعداد باستخدام الصيغة القياسية):

العدد	الصيغة القياسية	الترتيب
خمسمائة وثلاثون مليونًا، وأربعمائة وخمسون	....	....
خمسمائة وثلاثة ملايين، وأربعمائة ألف، وخمسة	....	....
خمسمائة وثلاثون مليونًا، وأربعمائة وخمسة آلاف	....	....
خمسة ملايين، وثلاثون ألفًا، وأربعمائة وخمسون	....	....
خمسون مليونًا، وثلاثون ألفًا، وخمسة وأربعون	....	....

تدريب 6 رتب الأعداد التالية تصاعديًا (يمكن كتابة الأعداد باستخدام الصيغة القياسية):

العدد	الصيغة القياسية	الترتيب
خمسة مليارات، وثلاثمائة ألف، وتسعة	....	....
$(5 \times 1,000,000,000) +$ $(3 \times 100,000) + (9 \times 10)$	....	....
$5,000,000,000 + 300,000 + 900$	....	....
5,000,003,900	....	....
خمسة مليارات، وثلاثة آلاف، وتسعة	....	....

تدريب 7 رتب الأعداد التالية تنازليًا (يمكن كتابة الأعداد باستخدام الصيغة القياسية):

العدد	الصيغة القياسية	الترتيب
$1,000,000,000 + 500,000 + 3,000 + 200 + 5$	....	....
$(1 \times 1,000,000,000) + (3 \times 10,000) + (2 \times 100) + (5 \times 10)$	....	....
مليار، و50 مليونًا، و 325 ألفًا	....	....
1,500,030,250	....	....
مليار، و 32 مليونًا، و 5 آلاف	....	....

تدريب 8 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) قيمة الرقم في خانة مئات الألوف .... قيمة الرقم في خانة الملايين. (< أو = أو > أو ≤)

b) 50 عشرات الملايين .... 5 مليارات. (< أو = أو > أو ≤)

c) 450,000,450 .... خمسة وأربعون مليونًا، وخمسة وأربعون. (< أو = أو > أو ≤)

d) .... > ثلاثة ملايين.

(3,000 أو 2,999,999 أو 10,000,000 أو 3,000,000)

e) 40 مليونًا > .... > 30 مليونًا.

(40,000,000 أو 350,220,000 أو 35,202,000 أو 3,022,000)

f) 99,999,999 > ....

(102,345,678 أو 99,999,999 أو 100,000,000 أو 10,000,000)

g) 100,000,000 > ....

(مليار أو 100 مليون أو 999 ألفًا أو 999,999)

تقييم 4

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a ملياران، وثلاثة آلاف وثلاثة: .... (في الصيغة القياسية)

(2,000,003,003 أو 2,000,303,000 أو 22,003,003 أو 3,003,002)

b الرقم 8 في العدد 214,284,697 يقع في خانة ....

(العشرات أو عشرات الألوف أو عشرات الملايين أو مليار)

c .... < 200,450 (204,500 أو 245,000 أو 200,045 أو 200,700)

d .... > 100,000 (99,999 أو 1,000,000 أو 99,000 أو 98,765)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a (8 × 1) + (6 × 1,000) + (2 × 100,000) + (9 × 100,000,000)

= .... + ... + ... + ...

= ....

b 400 ألوف + 500 عشرات = ...

c القيمة المكانية للرقم « 0 » في العدد 9,025,123 هي ....

d 5,000,000 = 10 أضعاف ....

ثالثًا: ضع علامة (< أو = أو >):

a قيمة الرقم 8 في خانة مئات الألوف ☐ قيمة الرقم 8 في خانة الملايين

b (3 × 10) + (3 × 1,000,000,000) ☐ 3,000,003,000

c 600,000,000 + 60,000 + 600 + 6 ☐ 600,060,606

رابعًا: رتب الأعداد ترتيبًا تنازليًا:

10,020,500 ، 10,200,050 ، 10,002,005 ، 10,025,000

• الترتيب: .... > .... > .... > ....

الدرس 8

قواعد التقريب

إستراتيجيات التقريب



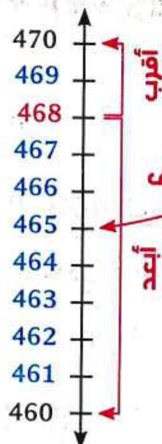
تعلَّم:

التقريب: هو استبدال العدد بعدد آخر أبسط منه يكون قريبًا من العدد الأصلي.

الرمز (≈) يسمى (يساوي تقريبًا)

إستراتيجيات التقريب
- نقطة المنتصف
- قاعدة التقريب

أولًا إستراتيجية نقطة المنتصف:



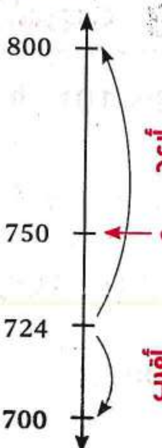
مثال قرِّب العدد: 468 إلى أقرب عشرة:

من خط الأعداد نلاحظ أن:

- العدد 468 يقع بين العددين 460 و 470 وأن نقطة المنتصف بين العددين هي 465

وعلى ذلك: فإن العدد 468 أقرب إلى العدد 470

468 ≈ 470 (لأقرب عشرة)



مثال قرِّب العدد : 724 إلى أقرب مائة:

من خط الأعداد نلاحظ أن:

- العدد 724 يقع بين العددين 700 و 800 وأن نقطة المنتصف بين العددين هي 750

وعلى ذلك: فإن العدد 724 أقرب إلى العدد 700

724 ≈ 700 (لأقرب مائة)



لاحظ أن:

- عندما يقع العدد عند المنتصف فإنه يكون أقرب إلى العدد الأكبر.

تدريب 1 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد.

وقرب كل عدد إلى أقرب عشرة:

a) 98 ≈ ....



b) 238 ≈ ....



تدريب 2 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد.

وقرب كل عدد إلى أقرب مائة:

a) 7,429 ≈ ....



b) 278 ≈ ....



تدريب 3 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد.

وقرب كل عدد إلى أقرب ألف:

a) 11,157 ≈ ....



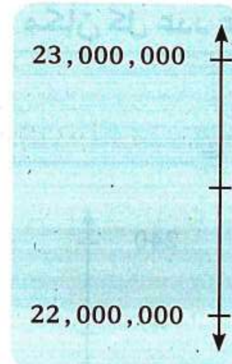
b) 4,500 ≈ ....

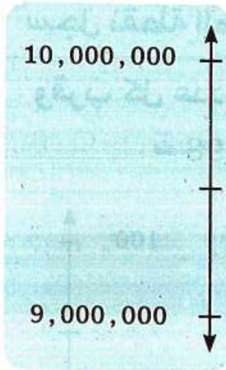


تدريب 4 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد.
وقرب كل عدد إلى أقرب مليون:

a) 22,699,205 ≈ ....

b) 9,208,504 ≈ ....





ثانيًا إستراتيجية قاعدة التقريب:

1) نقوم بتحديد الخانة المراد التقريب إليها.
2) نستبدل بالأرقام الموجودة في الخانات التي تسبقها أصفارًا.
3) ننظر إلى الرقم الموجود بالخانة السابقة للخانة المطلوب التقريب إليها مباشرة.

إذا كان الرقم 0 أو 1 أو 2 أو 3 أو 4 يظل رقم الخانة المحددة كما هو بدون تغيير	إذا كان الرقم 5 أو 6 أو 7 أو 8 أو 9 نضيف (1) إلى رقم الخانة المحددة

مثال قرب الأعداد الآتية لأقرب 10:

a)

7 (2) 4̸
↓ ↓ ↓
7 2 0

724 ≈ 720 (لأقرب 10)

b)

4 , 3 (8) 6̸ (1+)
↓ ↓ ↓ ↓
4 , 3 9 0

4,386 ≈ 4,390 (لأقرب 10)

مثال قرب الأعداد الآتية لأقرب 1,000:

a)

7 (3) , 4̸ 6̸ 5̸
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
7 3 , 0 0 0

73,465 ≈ 73,000 (لأقرب 1,000)

b)

4 (9) , 7̸ 8̸ 6̸ (1+)
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
5 0 , 0 0 0

49,786 ≈ 50,000 (لأقرب 1,000)

مثال قرب الأعداد الآتية لأقرب 1,000,000:

a) 1 5 , 1 7 0 , 7 2 8
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 5 , 0 0 0 , 0 0 0

لأقرب مليون 15,000,000 ≈ 15,170,728

b) 5 0 , 9 3 3 , 2 0 6 (+1)
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
5 1 , 0 0 0 , 0 0 0

لأقرب مليون 51,000,000 ≈ 50,933,206

تدريب 1 قرب كلًّا من الأعداد الآتية إلى أقرب 10:

a) 73 ≈ ....
b) 364 ≈ ....
c) 255 ≈ ....
d) 96 ≈ ....
e) 12,257 ≈ ....
f) 123,992 ≈ ....

تدريب 2 قرب كلًّا من الأعداد الآتية إلى أقرب 100:

a) 750 ≈ ....
b) 6,897 ≈ ....
c) 71,915 ≈ ....
d) 999 ≈ ....
e) 29,940 ≈ ....
f) 1,527 ≈ ....

تدريب 3 قرب كلًّا من الأعداد الآتية:

a) 15,523 ≈ .... (لأقرب 1,000)
b) 987,625 ≈ .... (لأقرب 100,000)
c) 452,352,251 ≈ .... (لأقرب 1,000,000)
d) 669,458,562 ≈ .... (لأقرب 10 ألوف)
e) 6,100,000,000 ≈ .... (لأقـــرب مليار)

تدريبات على الدرس الثامن

تدريب 1 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد، ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد وقرب كل عدد إلى أقرب عشرة:

a 4,298 ≈ ....
b 912 ≈ ....
c 472 ≈ ....
d 343 ≈ ....









تدريب 2 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد، ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد وقرب كل عدد إلى أقرب مائة:

a 6,988 ≈ ....
b 1,280 ≈ ....
c 293 ≈ ....
d 829 ≈ ....



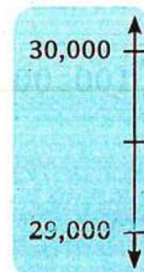






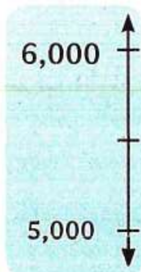
تدريب 3 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد، ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد وقرب كل عدد إلى أقرب ألف:

a 29,954 ≈ ....
b 18,524 ≈ ....
c 6,774 ≈ ....
d 5,425 ≈ ....







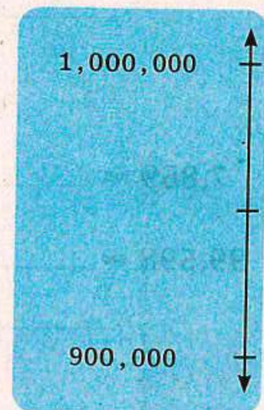


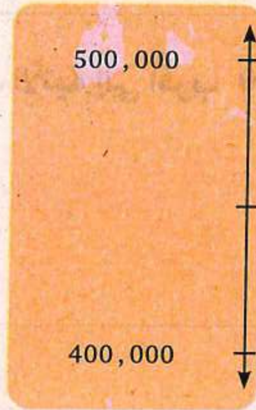
تدريب 4 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد، ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد وقرب كل عدد إلى أقرب مائة ألف:

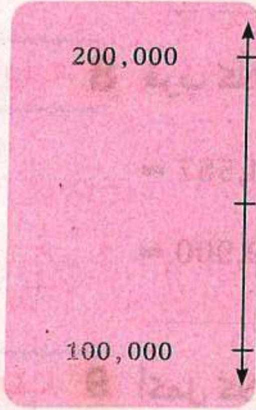
a) 972,821 ≈ ....

b) 462,685 ≈ ....

c) 178,652 ≈ ....



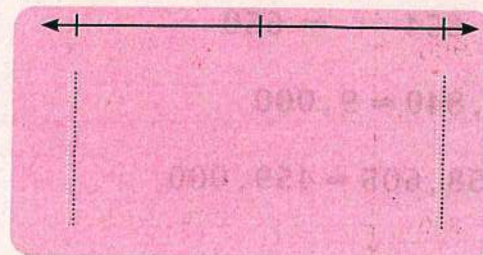


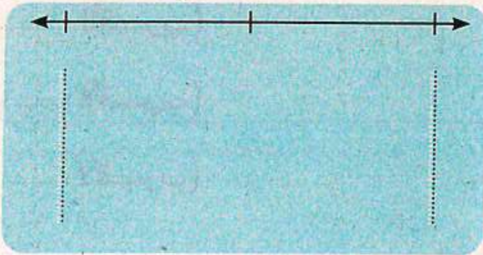


تدريب 5 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد، ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد وقرب كل عدد إلى أقرب عشرة ملايين:

a) 72,326,120 ≈ ....

b) 45,284,564 ≈ ....

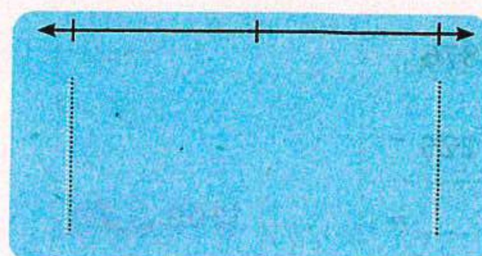


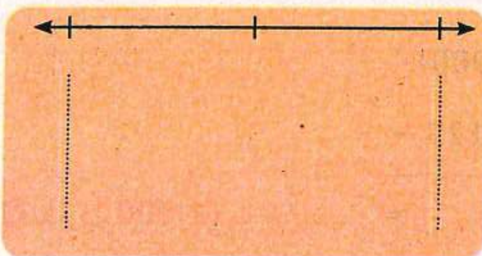


تدريب 6 سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد، ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد وقرب كل عدد إلى أقرب مليار:

a) 4,815,600,002 ≈ ....

b) 5,205,452,152 ≈ ....





تدريب 7 قرب كلًّا من الأعداد الآتية إلى أقرب 10 :

a) 845 ≈ ....

b) 54 ≈ ....

c) 99,900 ≈ ....

d) 7,552 ≈ ....

تدريب 8 قرب كلًّا من الأعداد الآتية إلى أقرب 1,000 :

a) 4,587 ≈ ....

b) 7,869 ≈ ....

c) 99,900 ≈ ....

d) 99,598 ≈ ....

تدريب 9 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 4,545 ≈ .... (لأقرب 1,000)

b) 258,654 ≈ .... (لأقرب 100,000)

c) 1,000,000 ≈ .... (لأقرب 100,000)

d) 654 ≈ 650 (لأقرب ....)

e) 8,840 ≈ 9,000 (لأقرب ....)

f) 458,605 ≈ 459,000 (لأقرب ....)

g)
754
245 +
.... ≈ .... (لأقرب 10)

h)
2,856
6,410 +
.... ≈ .... (لأقرب 1,000)

i)
876
225 -
.... ≈ .... (لأقرب 100)

j)
15,000
125 -
.... ≈ .... (لأقرب 1,000)

تدريب 10 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) (لأقرب 100) 980 ≈ .... (1,000 أو 990 أو 900 أو 2,000)

b) (لأقرب 100,000) 906,456 ≈ ....

(1,100,000 أو 910,000,000 أو 1,000,000 أو 900,000)

c) (لأقرب 1,000) 99,768 ≈ ....

(100,000 أو 90,000 أو 99,000 أو 9,000)

d) (لأقرب 1,000,000) 6,450,450 ≈ ....

(8,000,000 أو 7,000,000 أو 6,000,000 أو 5,000,000)

e) (لأقرب ....) 258 ≈ 300

(10,000 أو 1,000 أو 100 أو 10)

f) (لأقرب ....) 6,587 ≈ 6,600 (10,000 أو 1,000 أو 100 أو 10)

g) (لأقرب ....) 295,120 ≈ 300,000

(10,000,000 أو 100,000 أو 1,000 أو 100)

h) أكبر عدد صحيح يمكن تقريبه لأقرب 10 ليكون الناتج 450 هو ....

(458 أو 454 أو 460 أو 450)

i) أصغر عدد صحيح يمكن تقريبه لأقرب 100 ليكون الناتج 1,200 هو ....

(1,150 أو 1,299 أو 1,159 أو 1,250)

تقييم 5

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) العدد 7,542 لأقرب ألف .... (6,000 أو 7,000 أو 8,000 أو 75,000)

b) (لأقرب مليون) 4,000,000 ≈ ....

(3,042,153 أو 3,942,153 أو 4,942,153 أو 4,642,153)

c) (لأقرب ....) العدد 6,600 ≈ 6,566

(10,000 أو 10 أو 1,000 أو 100)

d) عدد الأعداد الصحيحة التي يمكن تقريبها لأقرب 10 ليكون الناتج 70 هو ....

(5 أو 10 أو 11 أو 4)

e) 30,000 = 10 أضعاف ....

(300 أو 3,000 أو 30,000 أو 300,000)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) ثمانمائة وستة وتسعون مليونًا، وثلاثة آلاف، وخمسة عشر. (في الصيغة الممتدة)

= .... + ... + ... + ... + ... + ...

b) القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 5,069,420,000 هي ....

c) (لأقرب 1,000) .... ≈ .... = 6,475 + 4,125

d) 7,000,000,000 = ... ضعف العدد 700,000,000

e) (لأقرب 100) 500 ≈ .... «أكمل بكتابة أكبر عدد صحيح ممكن»

ثالثًا: رتب الصيغ العددية الآتية ترتيبًا تصاعديًّا:

ثلاثون مليونًا ، 30,030,000 ، 3,000,030,000 ، ثلاثمائة وثلاثون ألفًا

• الترتيب: .... < .... < .... < ....

تقييم على المفهوم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) 210,753 > ....

(753,200 أو 210,755 أو 217,053 أو 200,753)

b) 40 عشرات الملايين ☐ 4 مليارات.

(≤ أو < أو = أو >)

c) قيمة الرقم 3 في خانة مئات الألوف ☐ قيمة الرقم 3 في خانة الملايين.

(≤ أو < أو = أو >)

d) (لأقرب ألف) .... ≈ 471,326

(471,000 أو 470,000 أو 472,000 أو 1,000)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a) 10 أضعاف العدد 320 يساوي ....

b) (لأقرب 100,000) .... ≃ 95,460,813

c) .... = 2,000,000 + 40,000 + 500 + 6

d) (باستخدام إستراتيجية قاعدة التقريب) (لأقرب 1,000) .... ≈ 5,182

ثالثًا: أجب عن الأسئلة الآتية:

a) رتب الأعداد الآتية ترتيبًا تصاعديًا:

3,001,328,391 ، 3,999,830 ، 3,999,992 ، 3,010,001,034

• الترتيب: .... < .... < .... < ....

b) قارن باستخدام (< ، = ، >):

1) (100,000,000 × 4) + (4 × 1) ☐ أربعمائة مليون وأربعة

2) سبعة مليارات وسبعمائة وسبعة آلاف وسبعة ☐ 7,000,707,007

تقييم على الوحدة الأولى

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

a ثلاثة ملايين، وثلاثة آلاف، وثلاثة = ...

(1) 30,303 (2) 3,030,030
(3) 3,003,003 (4) 3,300,300

b العدد 23,080,250: .... (في الصيغة اللفظية)

(1) ثلاثمائة وستون مليونًا، وثمانون ألفًا، ومائتان وخمسون.
(2) ثلاثة وعشرون مليونًا، وثمانمائة ألف، ومائتان وخمسون.
(3) ثلاثة وعشرون مليونًا، وثمانون ألفًا، ومائتان وخمسون.
(4) ثلاثمائة وستون مليونًا، وثمانمائة ألف وألفان، وخمسون.

c العدد 706,200,405: .... (في الصيغة الممتدة)

(1) 700,000,000 + 6,000,000 + 200,000 + 400 + 5
(2) 700,000,000 + 6,000,000 + 200 + 40 + 5
(3) 70,000,000 + 6,000,000 + 20,000 + 400 + 5
(4) 700,000,000 + 6,000,000 + 200,000 + 40 + 5

d العدد ثلاثة مليارات، وخمسمائة وتسعون ألفًا، وثلاثمائة وخمسة: ....

(في الصيغة القياسية)

(1) 3,000,590,305 (2) 3,590,305
(3) 3,590,000,305 (4) 3,005,900,305

e العدد ثلاثة ملايين وخمسة آلاف (في الصيغة التحليلية):

(1) (3 × 1,000,000) + (5 × 10,000)
(2) (3 × 10,000,000) + (5 × 1,000)
(3) (3 × 1,000,000) + (5 × 1,000)
(4) (3 × 10,000,000) + (5 × 10,000)

f) (3 × 10) + (5 × 10,000) + (4 × 10,000,000) = ...

1) 40,050,030　　2) 40,500,300
3) 4,050,030　　4) 4,005,003

g) الرقم 6 في خانة .... قيمته هي 6,000

1) الآحاد.　　2) العشرات.　　3) المئات.　　4) الألوف.

h) 40,225,885 > ....

1) 8,688,988　　2) 41,200,800
3) 9,999,999　　4) 39,009,000

i) العدد 258,456 مقربًا لأقرب 10,000 ≈ ....

1) 250,000　　2) 260,000
3) 200,000　　4) 300,000

j) أصغر عدد صحيح عند تقريبه لأقرب 100 يكون الناتج 2,300 هو ....

1) 2,350　　2) 2,250　　3) 2,301　　4) 2,299

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 658,478,203 هي ....

b) 200 مائة = ... ألف.

c) ملياران + 7 ملايين + 225 ألفًا + 102 = ...

.... (في الصيغة اللفظية)

d) الرقم 4 في العدد 248,237,752 يقع في خانة ....

e) قيمة الرقم 3 في خانة مئات الألوف = ...

f) 3 ملايين = ... ألف.

g) العدد: 7,305,057 (في الصيغة التحليلية)

(.......... × ....) + (.......... × ....) + (.......... × ....) =

(.......... × ....) + (.......... × ....) +

h) تسعة مليارات، وسبعمائة وخمسة ملايين، وثلاثون ألفًا، وستة = ...

(في الصيغة القياسية)

i) العدد 654,215 مقربًا لأقرب 10,000 ≈ ....

j) (مقربًا لأقرب 1,000) 45,000 ≈ .... «أكمل بكتابة أصغر عدد ممكن»

ثالثًا: أكمل بوضع علامة (< أو = أو >):

a	200,002,780	☐	200,020,078
b	(5 × 100,000,000) + (5 × 1)	☐	550,000,000
c	620,000,602	☐	62 مليونًا، و602
d	ثلاثمائة مليون، وثلاثمائة	☐	300,300,000
e	قيمة الرقم 8 في خانة مئات الألوف	☐	800,000

رابعًا: رتب الأعداد التالية تصاعديًّا (يمكن كتابة الأعداد باستخدام الصيغة القياسية):

العدد	الصيغة القياسية	الترتيب
30,000,450	....	....
(3 × 1,000,000) + (4 × 100) + (5 × 1)	....	....
ثلاثمائة مليون، وأربعمائة وخمسون	....	....
3,000,000,000 + 400 + 50	....	....
30 مليونًا، و450 ألفًا	....	....



الوحدة 2

إستراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

المفهوم 2-1 استخدام إستراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

الدرس : 1

- خواص عملية الجمع.

أهداف الدرس:

- يحدد خواص عمليتي الجمع والطرح.
- يشرح خواص عمليتي الجمع والطرح.
- يبحث ليحدد ما إذا كانت خواص عملية الجمع تنطبق على عملية الطرح أم لا.

الدرس : 2

- الجمع مع إعادة التسمية.

أهداف الدرس:

- يطبق إستراتيجيات حساب عقلي متنوعة للجمع والطرح.
- يشرح أهمية مهارات الحساب العقلي.
- يجمع أعدادًا صحيحة متعددة الأرقام.
- يستخدم التقدير لتحديد ما إذا كانت إجاباته معقولة أم لا.

الدرس : 3

- الطرح مع إعادة التسمية.

أهداف الدرس:

- يستخدِم التلاميذ تحليل الأعداد لطرح أعداد صحيحة مكونة من عدة أرقام.
- يشرح التلاميذ أهمية تحديد الأنماط والعلاقات في الرياضيات.
- يستخدم القيمة المكانية لإجراء عملية الطرح باستخدام الخوارزمية المعيارية.
- يجري عملية الطرح مع إعادة التسمية.
- يستخدم التقدير للتحقق من معقولية إجاباتهم.

الدرس 1

خواص عملية الجمع

خواص عملية الجمع



تعلَّم:

(أولًا) خاصية العنصر المحايد الجمعي:

- العنصر المحايد: هو العدد الذي عند إضافته إلى أي عدد آخر لا يؤثر على الناتج.
- العنصر المحايد الجمعي هو: «الصفر». .

مثال $24,256 + 0 = 24,256$ ، $0 + 3,648 = 3,648$

(ثانيًا) خاصية الإبدال: لا يتغير مجموع عددين بتبديل ترتيبهما.

مثال $12 + 24 = 36$ ، $24 + 12 = 36$ **وعلى ذلك:** $24 + 12 = 12 + 24$

(ثالثًا) خاصية الدمج:

- في حالة جمع أكثر من عددين يمكننا الجمع بأي ترتيب عن طريق وضع الأقواس.

مثال اجمع $10 + 5 + 30$

$10 + (5 + 30) = 10 + 35 = 45$

$(10 + 5) + 30 = 15 + 30 = 45$

وعلى ذلك: $10 + 5 + 30 = (10 + 5) + 30 = 10 + (5 + 30)$

تدريب 1 اختر الخاصية المستخدمة في كل مما يأتي:

(العنصر المحايد الجمعي ـ الدمج ـ الإبدال)

a) $5 + 3 = 3 + 5$ (خاصية: ....)

b) $54 + 0 = 54$ (خاصية: ....)

c) $7 + 3 + (9 + 4) = 7 + (3 + 9) + 4$ (خاصية: ....)

d) $24,125 + 0 = 24,125$ (خاصية: ....)

e) $(147 + 120) + 250 = 147 + (120 + 250)$ (خاصية: ....)

تدريب 2 أكمل ما يأتي، واكتب خاصية عملية الجمع المستخدمة:

a) $5 + \dots\dots = 3 + 5$ (خاصية: ....)

b) $28 + 17 = \dots\dots + 28$ (خاصية: ....)

c) $5 + 0 = \dots\dots$ (خاصية: ....)

d) $215 + \dots\dots = 215$ (خاصية: ....)

e) $(4 + \dots\dots) + 8 = 4 + (3 + 8)$ (خاصية: ....)

f) $(40 + 35) + \dots\dots = 40 + (35 + 25)$ (خاصية: ....)

تدريب 3 اكتب حل المسائل الآتية مستخدمًا خواص عملية الجمع (اكتب الخاصية المستخدمة):

a) $12 + 36 + 88 = 12 + \dots\dots + 36$ (خاصية: ....)

$= (12 + 88) + \dots\dots$ (خاصية: ....)

$= \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$

b) $10 + 25 + 45 + 75$

$= 10 + 45 + \dots\dots + 75$ (خاصية: ....)

$= (\dots\dots + \dots\dots) + (\dots\dots + \dots\dots)$ (خاصية: ....)

$= \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$

c) $15 + 0 + 25 = (\dots\dots + \dots\dots) + 25$ (خاصية: ....)

$= \dots\dots + \dots\dots$ (خاصية: ....)

$= \dots\dots$

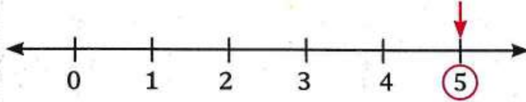
خواص عملية الطرح



تعلَّم:

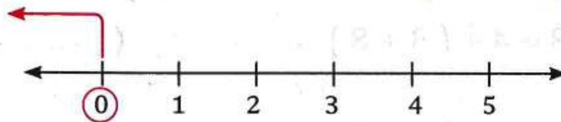
(أولًا) خاصية العنصر المحايد:

عند طرح: 0 – 5 باستخدام خط الأعداد



فإن: 5 = 0 - 5

وعند طرح 5 - 0 باستخدام خط الأعداد

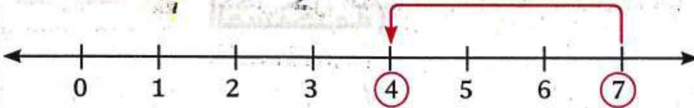


فإن: 5 - 0 (غير ممكن)

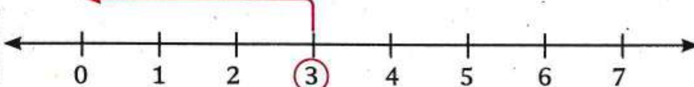
وعلى ذلك: لا تتحقق خاصية العنصر المحايد في عملية الطرح.

(ثانيًا) خاصية الإبدال:

عند طرح: 4 = 3 - 7



وعند طرح 7 - 3 (غير ممكن)



أي أن: 7 – 3 ≠ 3 - 7

وعلى ذلك: لا تتحقق خاصية الإبدال في عملية الطرح.

(ثالثًا) خاصية الدمج:

عند طرح: 3 - 6 – 9

يمكن إجراء عملية الطرح باستخدام الأقواس كما يلي:

$(9-6)-3=3-3=0$ أو $9-(6-3)=9-3=6$

فإن: $(9-6)-3 \neq 9-(6-3)$

وعلى ذلك: لا تتحقق خاصية الدمج في عملية الطرح.

تدريبات على الدرس الأول

تدريب 1 أكمل ما يأتي، واكتب خاصية عملية الجمع المستخدمة:

a) $6 + 7 = \dots + 7$ (خاصية: ....)

b) $(7 + \dots) + 4 = 7 + (9 + 4)$ (خاصية: ....)

c) $8 + 0 = \dots$ (خاصية: ....)

d) $27 + 19 = 19 + \dots$ (خاصية: ....)

e) $0 + \dots = 9$ (خاصية: ....)

f) $(41 + 27) + 21 + 94 = \dots + (27 + 21) + \dots$ (خاصية: ....)

g) $\dots + 18 = 18 + 39$ (خاصية: ....)

h) $28 + \dots = 28$ (خاصية: ....)

i) $(\dots + 125) + 417 = 300 + (\dots + 417)$ (خاصية: ....)

تدريب 2 أكمل حل المسائل الآتية مستخدمًا خواص عملية الجمع: (اكتب الخاصية المستخدمة):

a) $15 + 27 + 85 = \dots + 85 + 27$ (خاصية: ....)
$= (\dots + \dots) + \dots$ (خاصية: ....)
$= \dots + \dots$
$= \dots$

b) $755 + 615 + 245 = 755 + \dots + 615$ (خاصية: ....)
$= (\dots + \dots) + \dots$ (خاصية: ....)
$= \dots + \dots = \dots$

c) $42 + 908 + 92 = 42 + (\dots + \dots)$ (خاصية: ....)
$= \dots + \dots = \dots$

d) $244 + 0 + 256 = 0 + \dots + 256$ (خاصية: ....)
$= \dots + (\dots + \dots)$ (خاصية: ....)
$= \dots + \dots$ (خاصية: ....)
$= \dots$

e) $244 + \dots = 0 + 244$ (خاصية: ....)
$= \dots$

تدريب 3 أكمل مستخدمًا إحدى الخواص الآتية:

(العنصر المحايد الجمعي ـ الدمج ـ الإبدال ـ التقريب)

a $9 + 2 = 2 + 9$ (خاصية: ....)

b $(100 + 117) + 25 = 100 + (117 + 25)$ (خاصية: ....)

c $254 + 0 = 0 + 254 = 254$ (خاصية: ....)

d $8 + (5 + 12) = (8 + 5) + 12$ (خاصية: ....)

e $205 + 15 = 15 + 205$ (خاصية: ....)

f $0 + 215 = 215 + 0 = 215$ (خاصية: ....)

g $4 + 3 + (7 + 6) = 4 + (3 + 7) + 6$ (خاصية: ....)

h $45 + 0 = 45$ (خاصية: ....)

i $42 + 15 + 85 = 42 + (15 + 85) = 42 + 100 = 142$ (خاصية: ....)

j $45 + 55 + 123 + 27 = (45 + 55) + (123 + 27) = 100 + 150 = 250$

(خاصية: ....)

تقييم 1

أولًا: أكمل ما يأتي:

a $45 + 65 = 65 +$ .... (خاصية: ....)

b $(85 + 48) + 52 =$ .... $+ (48 + 52)$ (خاصية: ....)

c القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 28,147,256 هي ....

d (مقربًا لأقرب 10,000) .... ≈ 25,458

e .... $+ 732 = 732$ (خاصية: ....)

ثانيًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a $421 + 45 = 45 + 421$ (خاصية: ....)

(العنصر المحايد الجمعي أو الدمج أو الإبدال أو التقدير)

b أصغر عدد مكون من 6 أرقام ....

(111,111 أو 100,000 أو 999,999 أو 987,654)

c) (مقربًا لأقرب ....) $25,452 \approx 30,000$

(100 أو 1,000 أو 10,000 أو 100,000)

d) $25 + (75 + 26) = (25 + 75) + 26$ (خاصية: ....)

(العنصر المحايد الجمعي أو الدمج أو الإبدال أو العد)

e) خمسمائة وخمسون مليونًا، وخمسة = ... (في الصيغة القياسية)

(550,000,005 أو 550,005,000 أو 550,005 أو 5,550)

ثالثًا: قارن باستخدام (< أو = أو >):

a) ثلاثة ملايين، وخمسمائة ☐ 3,000,500

b) 370,205 ☐ $(3 \times 100,000) + (7 \times 1,000) + (2 \times 100) + (5 \times 1)$

c) 909,990 ☐ 990,090

d) 400,300,200 ☐ 400,300,200

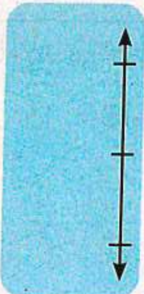
رابعًا: رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًّا:

3,584,852 - 3,458,582 - 3,854,852 - 3,548,258

• الترتيب: .... > .... > .... > ....

خامسًا: سجل نقطة المنتصف لخط الأعداد ثم حدد مكان كل عدد على خط الأعداد ثم قرب لأقرب 1,000:

• (مقربًا لأقرب 1,000) .... $\approx$ 4,458



الدرس 2 الجمع مع إعادة التسمية

- لجمع عددين فإننا نبدأ بجمع الآحاد ثم العشرات ثم المئات، وهكذا بالترتيب.
- نحتاج أحيانًا لإعادة التسمية (إعادة التجميع).

مثال اجمع:

a أفقيًا ← 543,267 + 189,452 = 732,719

رأسيًا ←

$$\begin{array}{r} 543,267 \\ +\ 189,452 \\ \hline 732,719 \end{array}$$

ناتج الجمع المجموع

b أفقيًا ← 9,999,999 + 1 = 10,000,000

رأسيًا ←

$$\begin{array}{r} 9,999,999 \\ +\ \ \ \ \ \ \ \ \ 1 \\ \hline 10,000,000 \end{array}$$

ناتج الجمع المجموع

تدريب 1 أوجد ناتج كل مما يأتي:

a
$$\begin{array}{r} 52,765 \\ +\ 37,135 \\ \hline \end{array}$$
....

b
$$\begin{array}{r} 8,675,568 \\ +\ 354,722 \\ \hline \end{array}$$
....

c
$$\begin{array}{r} 7,782,056 \\ +\ 2,217,944 \\ \hline \end{array}$$
....

d 4,836 + 6,274 = ...

e 999,999 + 6 = ...

f 963,452,793 + 47,058,207 = ...

استخدام قواعد التقريب في تقدير نواتج الجمع

لاحظ أن: المجموع الفعلي $4,528+3,834=8,362$

- عند تقريب كل من العددين المجموعين إلى أقرب 10: $4,530+3,830=8,360$
- عند تقريب كل من العددين المجموعين إلى أقرب 100: $4,500+3,800=8,300$
- عند تقريب كل من العددين المجموعين إلى أقرب 1,000: $5,000+4,000=9,000$

بالنظر للنواتج في كل حالة نجد أن أقرب تقدير للناتج الفعلي هو التقريب لأقرب عشرة

تدريب 2 أكمل الجدول التالي: (وضح أي التقديرات أقرب إلى الحل الفعلي):

	المسألة	التقريب لأقرب 10	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 1,000
a	$7,684$ $+6,418$	.... + ...	.... + ...	.... + ...
	....	( )	( )	( ) ....
b	$2,589$ $+7,283$	.... + ...	.... + ...	.... + ...
	....	( )	( )	( ) ....

تدريب 3 تذهب مستعمرة نمل في مسيرة عبر الغابة للبحث عن الطعام. في هذه المسيرة كون النمل جسرين يتكون الجسر الأول من 142 نملة، ويتكون الجسر الثاني من 165 نملة. **ما عدد النمل المطلوب لكلا الجسرين؟ وضح خطواتك، ثم تحقق من معقولية إجابتك.**

التقدير (استخدم إحدى قواعد التقريب):

....

الإجابة الدقيقة: ....

....

تدريب 4 يسافر إيهاب وعبير من أسوان إلى الإسكندرية. وسوف يسافران 383 كم في اليوم الأول إلى أسيوط. وسوف يسافران 462 كم من أسيوط إلى الإسكندرية في اليوم الثاني. كم عدد الكيلومترات التي سوف يسافرانها في اليومين؟

التقدير (استخدم إحدى قواعد التقريب):

....

....

الإجابة الدقيقة:

....

....

تدريب 5 تصل سرعة الطائرة المقاتلة إلى 2,420 كم في الساعة الواحدة، إذا تحركت هذه الطائرة لمدة ساعتين مع الحفاظ على هذه السرعة، فما المسافة التي تقطعها؟

التقدير (استخدم إحدى قواعد التقريب):

....

....

الإجابة الدقيقة:

....

....

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1 قرب كل عدد باستخدام إستراتيجية التقريب، ثم أوجد الناتج:

a) 76 + 42 → 80 + 40 = ...

b) 84 + 37 → .... + ... = ... (مقربًا لأقـــرب 10)

c) 96 - 24 → .... - .... = ... (مقربًا لأقـــرب 10)

d) 154 + 318 → .... - .... = ... (مقربًا لأقـــرب 100)

e) 368 - 318 → .... - .... = ... (مقربًا لأقـــرب 100)

f) 2,159 + 3,769 → .... + ... = ... (مقربًا لأقرب 1,000)

g) 77,981 - 69,328 → .... - .... = ... (مقربًا لأقرب 10,000)

تدريب 2 أوجد ناتج كل مما يأتي:

a)
```
  65,742
+ 24,953
________
..........
```

b)
```
  497,864
+ 153,692
_________
..........
```

c)
```
  974,356
+  25,644
_________
..........
```

d)
```
  124,629
+ 298,680
_________
..........
```

e)
```
  845,656
+ 975,546
_________
..........
```

f)
```
  999,999
+ 200,001
_________
..........
```

g) 225,564 + 347,660 = ...

h) 341,250 + 219,263 = ...

i) 3,224,659 + 6,418,256 = ...

j) 332,456,989 + 667,543,011 = ...

تدريب 3 أكمل الجدول التالي: (وضح أي التقديرات أقرب إلى الحل الفعلي):

	المسألة	التقريب لأقرب 10	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 1,000
a	24,456 + 13,428	.... + ...	.... + ...	.... + ...
	....	( )	( )	( ) ....

	المسألة	التقريب لأقرب 10	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 1,000
b	256,634 + 885,365	.... + ...	.... + ...	.... + ...
	....	( )	( )	( ) ....

	المسألة	التقريب لأقرب 10	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 1,000
c	2,256 + 3,815	.... + ...	.... + ...	.... + ...
	....	( )	( )	( ) ....

	المسألة	التقريب لأقرب 10	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 1,000
d	125,278 + 289,132	.... + ...	.... + ...	.... + ...
	....	( )	( )	( ) ....

تدريب 4 أجب عما يأتي:

a) مع ندى 7,245 قرشًا ومع أحمد 9,372 قرشًا. ما مجموع ما لدى ندى وأحمد معًا؟

(وضح خطواتك ثم تحقق من معقولية إجابتك).

التقدير (استخدم التقريب لأقرب 100): ....

الإجابة الدقيقة: ....

(b) يبلغ عدد البنات في المدرسة 458 بنتًا وعدد الأولاد 367 ولدًا. كم يبلغ مجموع عدد التلاميذ في المدرسة؟ (وضح خطواتك ثم تحقق من معقولية إجابتك).

التقدير (استخدم التقريب لأقرب 100): ....

الإجابة الدقيقة: ....

....

(c) النملة الفضية الصحراوية هي أسرع نملة على هذا الكوكب. يمكن أن تتحرك حوالي 855 مم في الثانية. إذا تمكنت هذه النملة من الحفاظ على هذه السرعة لمدة ثانيتين، فما المسافة التي ستقطعها؟ (وضح خطواتك ثم تحقق من معقولية إجابتك).

التقدير (استخدم التقريب لأقرب 100): ....

الإجابة الدقيقة: ....

....

(d) تبلغ المسافة بين أسوان وأسيوط 511 كم، وتبلغ المسافة بين أسيوط والإسكندرية 619 كم. كم تبلغ المسافة بين الإسكندرية وأسوان؟

(وضح خطواتك ثم تحقق من معقولية إجابتك).

التقدير (استخدم التقريب لأقرب 100): ....

الإجابة الدقيقة: ....

(e) زار 686 سائحًا المتحف المصري في يوم الأحد، وزاره 621 سائحًا يوم الاثنين. كم سائحًا زار المتحف في اليومين؟ (وضح خطواتك ثم تحقق من معقولية إجابتك).

التقدير (استخدم التقريب لأقرب 100): ....

الإجابة الدقيقة: ....

....

تقييم 2

أولًا: أكمل ما يأتي:

a) $300,750 = (3 \times ......) + (7 \times ......) + (5 \times ......)$

b) قيمة الرقم 9 في خانة عشرات الملايين هي ....

c) $8 + (7 + 9) = (8 + 7) + ...$ (خاصية: ....)

d) (مقربًا لأقرب 1,000) .... ≈ 74,632

ثانيًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) (مقربًا لأقرب ....) العدد $7,145 \approx 7,100$ (100 أو 1,000 أو 10,000 أو 10)

b) $(8 \times 100,000,000) + (8 \times 1,000) = ...$

(8,800 أو 808,000 أو 800,008,000 أو 800,800,000)

c) $46 + ... = 46 + 32$ (46 أو 32 أو 78 أو 14)

d) $25 + 75 = 75 + 25$ خاصية: ....

(التوزيع أو العنصر المحايد الجمعي أو الدمج أو الإبدال)

ثالثًا: رتب الأعداد ترتيبًا تنازليًا:

990,909 – 9,900,990 – 100,000 – 1,000,000

• الترتيب: .... < .... < .... < ....

رابعًا: أجب عما يأتي:

• مرت 773 سفينة عبر قناة السويس في يناير، وعبرت 375 سفينة في فبراير. أوجد عدد السفن التي مرت في الشهرين. (وضح خطواتك ثم تحقق من معقولية إجابتك).

التقدير (استخدم التقريب لأقرب 100): ....

الإجابة الدقيقة: ....

....

الدرس 3 الطرح مع إعادة التسمية

- لطرح عددين فإننا نبدأ بطرح الآحاد ثم العشرات ثم المئات، وهكذا بالترتيب.
- نحتاج أحيانًا لإعادة التسمية (إعادة التجميع).

مثال اطرح:

a أفقيًّا: 65,845 - 37,428 = 28,417

رأسيًّا:

```
   65,845
 - 37,428
 --------
   28,417
```

ناتج الطرح (الفرق)

b أفقيًّا: 1,500,706 - 894,329 = 606,377

رأسيًّا:

```
   1,500,706
 -   894,329
 -----------
     606,377
```

ناتج الطرح (الفرق)

تدريب 1 أوجد ناتج كل مما يأتي:

a
```
   78,356
 - 59,173
 --------
 .........
```

b
```
   2,109,539
 - 1,173,289
 -----------
 ...........
```

c
```
   6,005,320
 - 1,852,275
 -----------
 ...........
```

d 88,000 - 56,758 = ...

e 1,000,000 - 999,995 = ...

f 654,209,027 - 123,372,576 = ...

استخدام قواعد التقريب في تقدير نواتج الطرح

لاحظ أن: الناتج الفعلي　5,528 - 3,844 = 1,684

- عند تقريب كل من العددين إلى أقرب 10:　5,530 - 3,840 = 1,690
- عند تقريب كل من العددين إلى أقرب 100:　5,500 - 3,800 = 1,700
- عند تقريب كل من العددين إلى أقرب 1,000:　6,000 - 4,000 = 2,000

بالنظر للنواتج في كل حالة نجد أن أقرب تقدير للناتج الفعلي هو التقريب لأقرب عشرة

تدريب 2 أكمل الجدول التالي: (وضح أي التقديرات أقرب إلى الحل الفعلي):

(a)

المسألة	التقريب لأقرب 10	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 1,000
56,064 - 42,765	.... -	.... -	.... - ....
....	.... ( )	.... ( )	.... ( )

(b)

المسألة	التقريب لأقرب 10	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 1,000
45,012 - 35,959	.... -	.... -	.... - ....
....	.... ( )	.... ( )	.... ( )

تدريب 3 يتطلب الأمر 15,422,140 نملة لحمل شخص بالغ كتلته 77 كجم. ويتطلب الأمر حوالي 6,350,300 نملة لحمل طفل يبلغ من العمر 10 سنوات تبلغ كتلته 32 كجم. **ما عدد النمل المطلوب لحمل الشخص البالغ ناقص الطفل ذي 10 سنوات؟**

....

....

قرب كل عدد إلى أقرب مليون ثم أعد حل السؤال.

....

تدريب 4 تحتوي مستعمرة نمل على 255,000 نملة وتحتوي مستعمرة أخرى على 6,200 نملة . **ما الفرق بين عدد النمل في المستعمرتين؟**

....

....

تدريب 5 أرادت نملة عبور النهر الذي كان عرضه 3,548 سم. وكانت النملة قد سبحت بالفعل 1,672 سم. **ما المسافة المتبقية التي يجب أن تسبحها النملة؟**

....

....

تدريب 6 مستعمرتان من النمل عالقتان في فيضان وكونتا عوامات طافية للبقاء على قيد الحياة. كان لدى المستعمرة الأولى حوالي 1,267 نملة والمستعمرة الثانية لديها 3,452 نملة. **بكم يزيد عدد النمل في المستعمرة الثانية عن عدد النمل في المستعمرة الأولى؟**

....

....

تدريبات على الدرس الثالث

تدريب 1 أوجد ناتج كل مما يأتي:

c) 250,039 − 72,278 = ...	b) 700,976 − 158,295 = ...	a) 65,438 − 29,278 = ...
f) 100,000 − 1 = ...	e) 427,239 − 209,136 = ...	d) 706,007 − 520,055 = ...

g) 725,428 – 219,428 = ...

h) 401,800 – 84,658 = ...

i) 7,602,630 – 6,583,108 = ...

j) 125,324,725 – 89,000,999 = ...

تدريب 2 أكمل الجدول التالي: (وضح أي التقديرات أقرب إلى الحل الفعلي):

	المسألة	التقريب لأقرب 10	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 1,000
a	9,514 − 3,829 = ...	.... − .... = ( )	.... − .... = ( )	.... − .... = ( ) ....
b	75,302 − 14,396 = ...	.... − .... = ( )	.... − .... = ( )	.... − .... = ( ) ....

c	305,309 - 159,273	.... ( )	.... ( )	.... ( ) ....
d	405,205 - 38,097	.... ( )	.... ( )	.... ( ) ....

تدريب 3 أجب عما يأتي:

a) أراد بعض الطلاب زراعة 621 شجرة في قريتهم. زرعوا منها 476 شجرة. كم شجرة متبقية؟

....

b) مع سارة 1,270 جنيهًا، اشترت فستانًا ثمنه 630 جنيهًا، كم جنيهًا بقي مع سارة؟

....

c) مدرسة ابتدائية بها 1,028 طالبًا منهم 542 بنتًا. ما عدد الأولاد بالمدرسة؟

....

d) مع إيمان مبلغ 3,256 جنيهًا، ومع سامح مبلغ 2,804 جنيهات.

ما الفرق بين ما معهما من نقود؟ ....

e) يبلغ ارتفاع إحدى الأشجار 1,200 سم ويبلغ طول ظلها 235 سم.

بكم يزيد طول الشجرة عن طول ظلها؟ ....

f) يوجد بمكتبة المدرسة 4,015 كتابًا، قام التلاميذ باستعارة 725 كتابًا.

كم كتابًا بقي بالمكتبة؟ ....

g) ادخرت أسرة مبلغ 3,250 جنيهًا لشراء جهاز تليفزيون. إذا كان ثمن جهاز التليفزيون 5,100 جنيه.

كم جنيهًا تحتاجه هذه الأسرة لشراء التليفزيون؟ ....

تقييم 3

أولًا: أكمل ما يأتي:

a) تسعة مليارات، وخمسمائة ألف، وأربعمائة: .... (في الصيغة القياسية)

b) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 56,124,248 هي ....

c) 245 + ... = 245 + 243

d) 27,957 ≈ 30,000 (مقربًا لأقرب ....)

ثانيًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) (5 × 1,000,000) + (4 × 10,000) + (2 × 100) = ...

(5,040,200 أو 5,040,020 أو 50,040,200 أو 5,400,200)

b) 4,000,000 + 60,000 + 100 + 9 = ...

(69,164,000 أو 64,000,109 أو 40,060,109 أو 4,060,109)

c) 1,000,000 - 1 = ...

(9,999,999 أو 999,999 أو 99,999 أو 999)

d) 50 مئات الألوف = ... الألوف. (50 أو 500 أو 5,000 أو 50,000)

e) 45 + 0 = 45 خاصية: ....

(العنصر المحايد الجمعي أو الدمج أو الإبدال أو التقريب)

ثالثًا: أوجد الناتج:

d) 800,002 − 89,566 = ...	c) 63,880 − 52,209 = ...	b) 40,802 + 9,258 = ...	a) 75,456 + 15,257 = ...

تقييم على المفهوم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

a) $7 + 4 = 4 + 7$ (خاصية ....).

(العنصر المحايد الجمعي أو الدمج أو الإبدال أو التقدير)

b) $85 + (13 + 45) = (85 + 13) +$ ....

(85 أو 13 أو 45 أو 58)

c) $4 + 15 + 1 =$ ....

(19 أو 16 أو 20 أو 10)

d) العنصر المحايد الجمعي هو ....

(2 أو 5 أو 0 أو 1)

ثانيًا: أوجد ناتج كل مما يأتي (مستخدمًا الإستراتيجية التي تفضلها):

a) $8,542 - 3,179 =$ ....

b) $2,456 + 1,664 =$ ....

c) $299 + 155 =$ ....

d) $425 - 198 =$ ....

ثالثًا: أجب عما يلي:

a) اشترى محمد هاتفًا بمبلغ 6,273 جنيهًا، وجهاز كمبيوتر بمبلغ 8,544 جنيهًا.

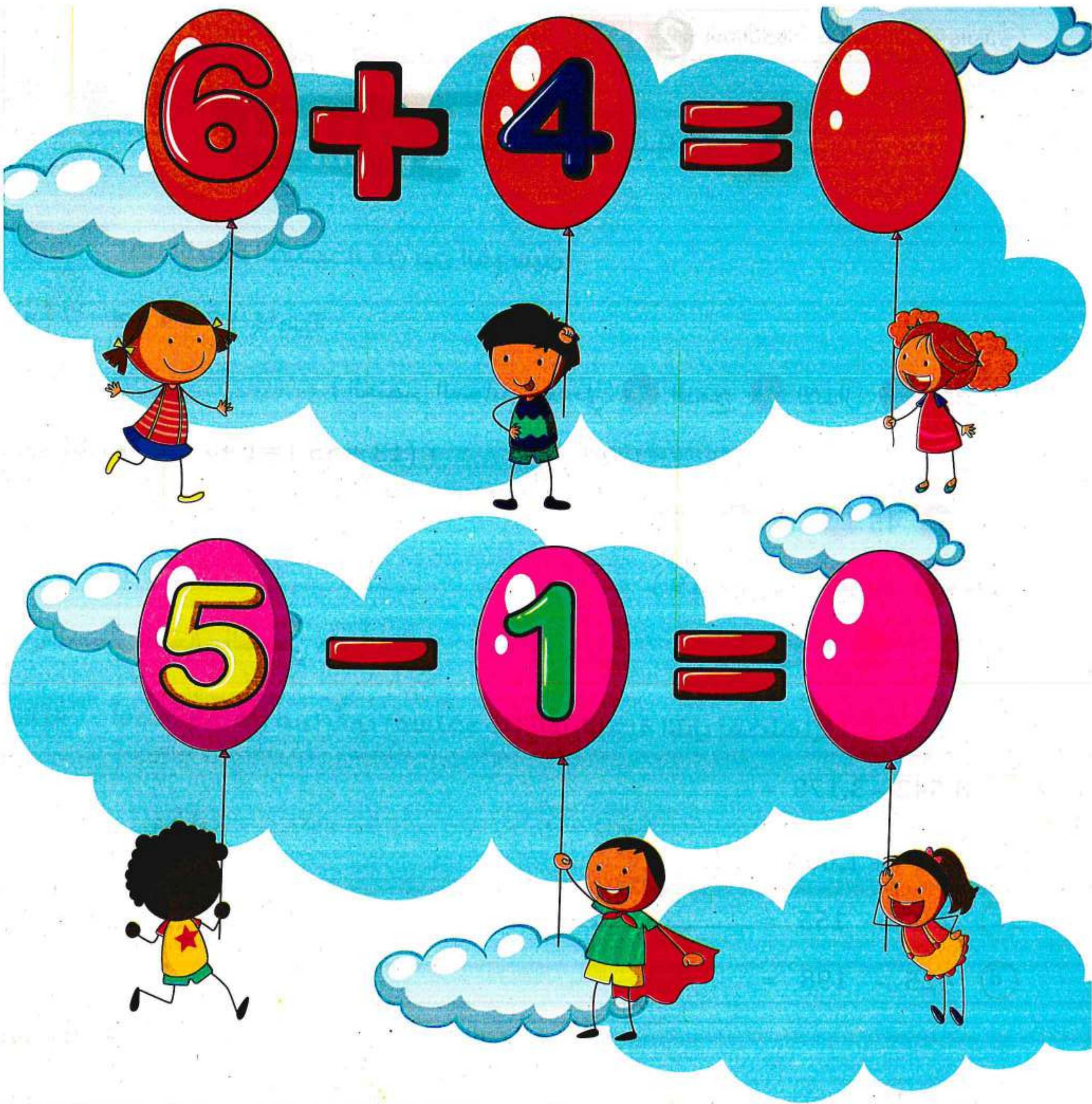
ما المبلغ الذي دفعه محمد؟

....

....

b) قرب كل عدد إلى أقرب 10 ، ثم أوجد الناتج:

$154 + 156 \approx$ .... + ... = ...



المفهوم 2-2 حل المسائل متعددة الخطوات

الدرسان: 4 , 5

- النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية
- حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح.

أهداف الدرسين:

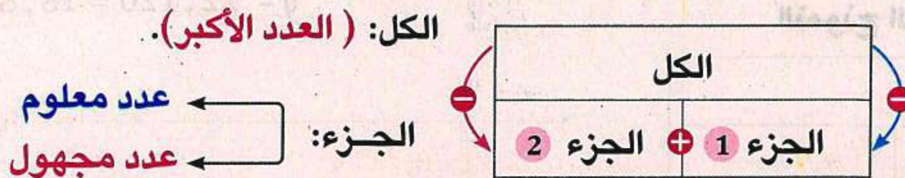
- يستخدم الرموز في المعادلات لتمثيل القيم المجهولة.
- يحدد قيمة المتغير في معادلة.
- يشرح كيف تمكنوا من حل مسائل كلامية متعددة الخطوات.
- يستخدم النماذج الشريطية لتمثيل المسائل الكلامية وحلها.
- يحل مسائل كلامية متعددة الخطوات.

الدرسان 4 , 5 النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية ـ حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح



تعلَّم:

- **النموذج الشريطي:** هو رسم تخطيطي لتمثيل العلاقة بين الكل والجزء.

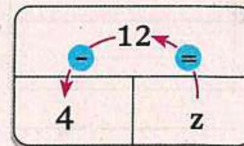


- **المعادلة:** هي علاقة تتضمن تساوي طرفين وهي صيغة رياضية نرمز فيها للعدد المجهول بأحد الحروف (مثل: ..... x ، z ، y)
- **ويسمى متغيرًا لأن قيمته غير ثابتة تتغير من سؤال لآخر.**

مثال $25 - y = 10$ ، $x + 3 = 9$

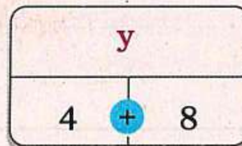


لاحظ أن :



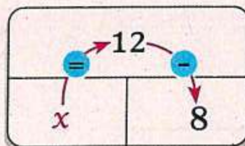
$z = 12 - 4$

$z = 8$



$y = 4 + 8$

$y = 12$



$x = 12 - 8$

$x = 4$

حل المعادلة: يعني أوجد قيمة المتغير.

مثال كون نموذجًا شريطيًّا لحل المعادلة التالية : $250 - x = 80$

المعادلة: $x = 250 - 80$

الحـل: $x = 170$

النموذج الشريطي

250	
x	80

تدريب 1 حل المعادلات الآتية (كون نموذجًا شريطيًا ثم أوجد الحل):

a) $7,120 - x = 5,200$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

b) $y - 22,120 = 18,850$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

c) $812 + a = 6,000$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

d) $w + 4,455 = 7,600$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

مثال أوجد العدد المجهول: $382 = ... + 245$

(كون نموذجًا شريطيًا ومعادلة)

النموذج الشريطي

382	
x	245

« x » تسمى متغيرًا
وهو حرف يرمز للعدد المجهول.

المعادلة: $x = 382 - 245$

الحل: $x = 137$

تدريب 2 اقـرأ المسائل التالية، وكون نموذجًا شريطيًّا ومعادلة لكل مسألة، ومن ثم أوجد الحل:

a) مع أحمد 8,500 جنيه، اشترى منها جهاز تليفزيون بمبلغ 6,250 جنيهًا.

ما المبلغ المتبقي مع أحمد؟

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحـــل: ....

b) مدرسة ابتدائية بها 2,050 طالبًا، 985 منهم بنات. ما عدد الأولاد في هذه المدرسة؟

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحـــل: ....

c) مزرعة دواجن بها 4,200 دجاجة، تم بيع 3,350 دجاجة خلال أسبوع.

ما عدد الدجاج المتبقي بالمزرعة؟

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحـــل: ....

d) اشترى أحمد سيارة بمبلغ 90,950 جنيهًا، واشترى منزلًا لأسرته بمبلغ 750,500 جنيه. كم أنفق أحمد لشراء السيارة والمنزل؟

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحـــل: ....

خطوات حل المسائل الكلامية

1 ضع دائرة حول الأعداد والمعطيات الهامة.
2 ضع خطًا أسفل الأسئلة.
3 ارسم مربعًا حول مفاتيح الحل.
4 تحقق من المعلومات:
- ما المعلوم؟
- ما المجهول؟
- ما السؤال غير الظاهر؟

5 استخدم المعلوم للإجابة على السؤال غير الظاهر.
6 استخدم المعلومات الجديدة لحل المسألة والعثور على المجهول.

مثال ذهب علاء إلى أحد محلات الملابس واشترى قميصًا بمبلغ 260 جنيهًا وبنطلونًا بمبلغ 430 جنيهًا وحذاءً بمبلغ 330 جنيهًا. إذا كان مع علاء 1,300 جنيه. **فما المبلغ المتبقي معه؟**

الإجابة:

المبلغ الذي دفعه علاء لشراء الملابس =

260 + 430 + 330 = 1,020 جنيهًا

المبلغ المتبقي معه =

1,300 - 1,020 = 280 جنيهًا

المعلومات:
- **المشتريات:**
  - قميص بمبلغ 260 ج
  - بنطلون بمبلغ 430 ج
  - حذاء بمبلغ 330 ج
  - مع علاء 1,300 ج
- **المجهول:** المبلغ المتبقي مع علاء.
- **السؤال غير الظاهر:**

ما مجموع ما دفعه علاء؟

أو

ما قيمة كل المشتريات التي اشتراها علاء؟

تدريب 3 يبلغ طول نهر النيل حوالي 6,853 كيلومترًا. يسافر كريم وعائلته عبر نهر النيل من بدايته إلى نهايته. إذا كانوا يسافرون 1,075 كيلومترًا في يناير، ثم 1,120 كيلومترًا في فبراير، ثم 1,325 كيلومترًا في مارس. **فما عدد الكيلومترات المتبقية التي يجب سفرها للوصول إلى نهايته؟**

الإجابة: ....

....

....

تدريب 4 زار الهرم الأكبر 59,000 زائر يوم الاثنين و27,525 زائرًا يوم الثلاثاء و 32,975 زائرًا يوم الأربعاء. ومن المتوقع أن يكون عدد الزوار 150,000 زائر من يوم الاثنين حتى يوم الخميس. **ما عدد الزوار الذين يجب حضورهم يوم الخميس للوصول إلى هذا العدد؟**

الإجابة: ....

....

....

تدريب 5 يبلغ عدد سكان المنصورة 420,195 نسمة. إذا كان عدد سكان حلوان 320,000 نسمة وعدد سكان القاهرة الجديدة 200,000 نسمة، **فبكم يزيد عدد سكان حلوان والقاهرة الجديدة مجتمعين عن عدد سكان المنصورة؟**

الإجابة: ....

....

....



تدريبات على الدرسين

الرابع والخامس

تدريب 1 حل المعادلات الآتية (كون نموذجًا شريطيًا ثم أوجد الحل):

a $x + 125 = 207$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

b $x + 514 = 1,025$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

c $2,087 + y = 7,248$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

d $y = 1,200 - 69$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

e $m - 215 = 375$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

f $a - 258 = 915$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

g $542 - b = 289$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

h $845 - n = 457$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

i $k + 200 + 50 = 455$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

j $75 + r + 125 = 620$

النموذج الشريطي

....	
....	....

الحل: ....

....

تدريب 2 اقرأ المسائل التالية وكون نموذجًا شريطيًّا ومعادلة لكل مسألة، ومن ثم أوجد الحل:

a يوجد في المستعمرة 1,200 نملة. يخرج بعض النمل للبحث عن الطعام والإمدادات بينما تقوم 700 نملة بالتخلص من القمامة خارج المستعمرة.

ما عدد النمل الذي يقوم بالبحث عن الطعام والإمدادات؟

المعادلة: ....

الحـــل: ....

النموذج الشريطي

....	
....	....

b يوجد 20,000 نملة في المستعمرة. منها 12,000 نملة من الإناث والباقي من الذكور.

ما عدد النمل الذكور في المستعمرة؟

المعادلة: ....

الحـــل: ....

النموذج الشريطي

....	
....	....

c) هناك 12,000 نوع من النمل. يعيش 2,500 نوع منها في إفريقيا والبقية تعيش في أجزاء أخرى من العالم. **ما عدد الأنواع التي لا تعيش في إفريقيا؟**

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحــــل: ....

d) قام طارق بممارسة رياضة المشي. مشى طارق يوم الاثنين عددًا من الخطوات، ثم مشى 10,075 خطوة أخرى يوم الثلاثاء. الآن إجمالي الخطوات التي مشاها 78,200 خطوة.

ما عدد الخطوات التي قطعها يوم الاثنين؟

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحــــل: ....

e) قطعت نملة عاملة مسافة 3,500 متر يوم الاثنين للبحث عن طعام و2,450 مترًا يوم الثلاثاء بحثًا عن طعام. **ما المسافة التي قطعتها النملة يومي الاثنين والثلاثاء معًا؟**

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحــــل: ....

f) يبلغ عدد الكتب الموجودة بمكتبة المدرسة 890 كتابًا ويبلغ عدد الكتب المستعارة 258. إذا أعاد التلاميذ كل الكتب المستعارة. **ما عدد الكتب التي ستتواجد بالمكتبة؟**

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحــــل: ....

g) ادخر محمود مبلغ 250,000 قرش، وحصل على 39,000 قرش من والده.

ما مجموع ما يمتلك أحمد من نقود؟

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحــــل: ....

تدريب 3 اقرأ المسائل التالية. ثم استخدم خطوات حل المسائل الكلامية:

a تمتد قناة السويس من بورسعيد إلى مدينة السويس ويبلغ طولها 193,120 مترًا.

إذا كان القارب يسافر 58,620 مترًا كل يوم لمدة يومين،

فكم مترًا أخرى سيتعين قطعها للوصول إلى نهاية القناة؟

الإجابة: ....

....

b يبلغ عدد سكان طنطا 404,901 نسمة. إذا كان عدد سكان بنها 167,029 نسمة. وكان عدد سكان كفر الدوار 67,370 نسمة. فما عدد سكان بنها وكفر الدوار مجتمعين أقل من طنطا؟

الإجابة: ....

....

c كانت سلمى تحصي نملًا في المستعمرة، وقد أحصت 1,525 نملة يوم الاثنين، و19,750 نملة يوم الثلاثاء، و3,705 نمل يوم الأربعاء. إذا كان هناك 30,520 نملة في المستعمرة. فما عدد النمل الذي لا يزال بحاجة إلى العد؟

الإجابة: ....

....

d باع مخبز 1,232 زلابية في يوم واحد. إذا باع 876 زلابية في الصباح.

فكم زلابية باعها خلال بقية اليوم؟

الإجابة: ....

....

تقييم على المفهوم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

a) في النموذج الشريطي المقابل . $y =$ ....

y	
47	65

(112 أو 18 أو 47 أو 65)

b) إذا كان $21 - x = 7$ فإن: . $x =$ .... (28 أو 21 أو 14 أو 7)

c) أي النماذج الشريطية التالية تمثل المعادلة: $93 - w = 42$ ؟ ....

93	
w	42

أو

w	
93	42

أو

42	
93	w

أو

51	
42	w

d) المعادلة التي تعبر عن النموذج الشريطي المقابل هي: ....

m	
25	31

($m = 31 - 25$ أو $13 - m = 25$ أو $25 - m = 31$ أو $m = 25 + 31$)

ثانيًا: أجب عما يلي:

a) يراقب حازم مستعمرة نمل على موقع الإنترنت بها 132,890 نملة، وتراقب منة مستعمرة نمل بها 57,024 نملة ومستعمرة نمل بها 72,999 نملة. من يراقب عددًا أكبر من النمل؟ وما مقدار الزيادة؟

....

....

b) يبلغ عدد سكان محافظة مطروح 429,999 نسمة، ويبلغ عدد سكان محافظة شمال سيناء 474,401 نسمة، وعدد سكان محافظة جنوب سيناء 108,951 نسمة. كم يزيد عدد سكان شمال سيناء وجنوب سيناء معًا عن عدد سكان محافظة مطروح؟

....

....

تقييم على الوحدة الثانية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) $25 + 152 = 152 + 25$ خاصية: ....

(1) العنصر المحايد الجمعي. (2) الدمج. (3) الإبدال. (4) التوزيع.

b) $63 + (15 + 95) = (63 + 15) + 95$ خاصية: ....

(1) العنصر المحايد الجمعي. (2) الدمج. (3) الإبدال. (4) التوزيع.

c) $258 = 0 + 258$ خاصية: ....

(1) العنصر المحايد الجمعي. (2) الدمج. (3) الإبدال. (4) التوزيع.

d) $456 + 543 =$ .... $+ 456$

(1) 999 (2) 456 (3) 543 (4) 113

e) $33,044 + 57,046 = 90 +$ ....

(1) 90,090 (2) 90,000 (3) 90 (4) 909

f) المعادلة التي تمثل النموذج الشريطي التالي:

750	
150	x

(1) $x + 120 = 750$ (2) $750 - x = 150$

(3) $x - 150 = 750$ (4) $x = 750 + 150$

g) أي النماذج الشريطية التالية يمثل المعادلة: $32 - y = 15$ ؟

(1)

32	
y	15

(2)

15	
y	32

(3)

y	
32	15

(4)

47	
y	32

h) $158,456 + 252,234 =$ ....

(1) 300,780 (2) 410,690 (3) 300,690 (4) 410,790

i) إذا كان: $x + 245 = 786$، فإن: $x =$ ....

(1) $786 + 245$ (2) $786 - 245$ (3) $245 + 541$ (4) $786 - 541$

j) إذا كان: $452 - y = 152$، فإن: $y =$ ....

(1) $452 + 152$ (2) $152 + 200$ (3) $452 - 152$ (4) $452 - 200$

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $45 + 21 = ... + 45$ خاصية: ....

b) $13 + (15 + ...) + ... = ... + (45 + 25) + 15$ خاصية: ....

c) $254 + ... = 254$ خاصية: ....

d) $25,475 + 85,235 = ...$

e) $600,800 - 365,247 = ...$

f) إذا كان: $x + 258 = 500$، فإن: $x = ...$

g) إذا كان: $458 + y = 600$، فإن: $y = ...$

h) إذا كان: $m - 524 = 214$، فإن: $m = ...$

i) إذا كان: $842 - z = 600$، فإن: $z = ...$

j) (مقربًا لأقرب 1,000) .... $\approx$ .... $= 3,375 + 2,456$

ثالثًا: أجب عما يأتي:

a) زار منطقة الأهرامات في أحد الأسابيع 6,245 سائحًا، وفي الأسبوع التالي 5,375 سائحًا.
ما مجموع السائحين الذين زاروا الأهرامات في الأسبوعين؟

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحـــل: ....

b) مع سارة 1,025 جنيهًا. اشترت منها فستانًا بمبلغ 675 جنيهًا. كم تبقى مع سارة؟

النموذج الشريطي

....	
....	....

المعادلة: ....

الحـــل: ....

c) طريق طوله 9,150 مترًا، رصف في ثلاثة أيام، منها 345 مترًا في اليوم الأول و290 مترًا في اليوم التالي. كم مترًا تم رصفها في اليوم الثالث؟

الإجابة: ....

....



الوحدة 3

مفاهيم القياس

المفهوم 3-1 القياس المتري

الدرس 1:

- قياس الطول.

هدفا الدرس:

- يشرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الطول.
- يحوِّل بين وحدة وأخرى في الوحدات المترية لقياس الطول.

الدرس 2:

- قياس الكتلة.

هدفا الدرس:

- يشرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الكتلة.
- يحوِّل بين الوحدات المترية لقياس الكتلة.

الدرس 3:

- وحدات قياس السعة.

هدفا الدرس:

- يشرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس السعة.
- يحوِّل بين الوحدات المترية لقياس السعة.

الدرس 1 قياس الطول

النظام المتري في القياس:

(متر ، كيلوجرام ، ثانية ، لتر)

يعتمد هذا النظام على الوحدات التالية كأساس للقياس كما يلي:

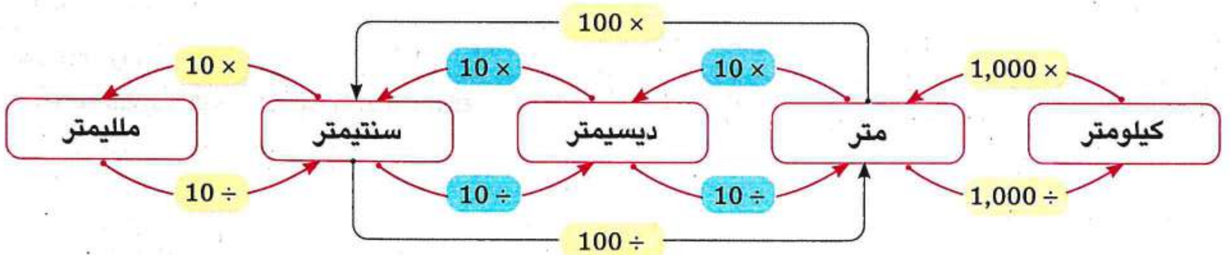
المتر لقياس الطول، **الكيلوجرام** لقياس الوزن، **الثانية** لقياس الوقت، **اللتر** لقياس السعة.



وحدات قياس الأطوال

كيلومتر	متر	ديسيمتر	سنتيمتر	ملليمتر
كم	م	ديسم	سم	مم
يستخدم في قياس المسافات الطويلة جدًّا.	يستخدم في قياس الأشياء الطويلة.	يستخدم في قياس الأطوال المتوسطة.	يستخدم في قياس الأطوال القصيرة.	يستخدم في قياس الأشياء الصغيرة جدًّا.
مثال	مثال	مثال	مثال	مثال
ـ المسافات بين المدن.	ـ ارتفاع المباني. ـ طول الفناء.	ـ طول سجادة. ـ ارتفاع باب.	ـ طول الكتاب. ـ ارتفاع زجاجة.	ـ طول حشرة.

العلاقة بين وحدات الطول



1 كيلومتر = 1,000 متر

1 متر = 10 ديسيمترات　　1 متر = 100 سنتيمتر　　1 متر = 1,000 ملليمتر

1 ديسيمتر = 10 سنتيمترات　　1 ديسيمتر = 100 ملليمترات　　1 سنتيمتر = 10 ملليمترات

تدريب 1 اختر أفضل وحدة لقياس كل مما يأتي:

a) طول الطفل .... (كيلومتر أو متر أو سنتيمتر أو ملليمتر)

b) طول حشرة .... (كيلومتر أو متر أو سنتيمتر أو ملليمتر)

c) المسافة بين القاهرة والإسكندرية .... (كيلومتر أو متر أو سنتيمتر أو ملليمتر)

d) ارتفاع المدرسة................ (كيلومتر أو متر أو سنتيمتر أو ملليمتر)

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

كيلومتر	متر
5	....
....	6,000
20	....
....	35,000

متر	سنتيمتر
....	200
9	....
....	3,000
400	....

سنتيمتر	ملليمتر
....	90
5	....
....	700
60	....

تدريب 3 أكمل النماذج الشريطية لتحويل الأطوال إلى وحدات كما بالمثال:

مثال

125 سم	
1 م	25 سم

2,360 سم	
23 م	60 سم

6,820 م	
6 كم	820 م

20,290 م	
20 كم	290 م

a)

.... سم	
8 م	40 سم

b)

.... سم	
50 م	20 سم

c)

.... م	
7 كم	70 م

d)

.... م	
15 كم	120 م

e)

372 سم	
.... م	.... سم

f)

1,005 سم	
.... م	.... سم

g)

9,300 م	
.... كم	.... م

h)

70,020 م	
.... كم	.... م

تدريب 4 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 6 م ، 25 سم = ... سم

b) 90 م ، 32 سم = ... سم

c) 4 كم ، 138 م = ... م

d) 14 كم ، 225 م = ... م

e) 425 سم = ... م ، .... سم

f) 2, 003 سم = ... م ، .... سم

g) 7, 529 م = ... كم ، .... م

h) 90 ,050 سم = ... م ، .... سم

تدريب 5 إذا كـان طـول النحلـة الواحـدة حوالـي 1 سـم، **فكم يكون طول صف با**

100, 000 نحلة؟

طول الصف = ... سم = ... متر

= .... كم.

تدريب 6 يبلغ طول أحمد 150 سم، **كم يبلغ طول أحمد بالديسيمتر وبالمليمتر؟**

150 سم = ... ديسم = ... مم.

تدريب 7 يمارس كل من سامح ورنـا رياضـة المشي، فـإذا مشـى سامـح مسافـ

مقدارها 5 كيلومترات ومشت رنا مسافة مقدارها 7 كيلومترات. من منهم

قام بالمشي لمسافة أطول؟ **احسب الفرق بين المسافتين بالمتر.**

....

....

تدريبات على الدرس

الأول

تدريب 1 اختر أفضل وحدة لقياس كل مما يأتي:

(كيلومتر ـ متر ـ سنتيمتر ـ ملليمتر)

a) طول حشرة ....
b) طول قلم رصاص ....
c) ارتفاع المنزل ....
d) المسافة بين القاهرة وطنطا ....
e) طول النملة ....
f) طول الطفل ....
g) المسافة بين المنزل والمدرسة ....
h) ارتفاع المدرسة ....
i) طول الموزة ....
j) طول الفصل ....
k) عرض النافذة ....

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

كيلومتر	متر
8	....
12	....
....	2,000
....	650,000
90	....

متر	سنتيمتر
2	....
15	....
....	800
....	10,000
20	....

متر	ديسيمتر
4	....
20	....
....	60
....	150
100	....

تدريب 3 أكمل النماذج الشريطية لتحويل الأطوال إلى وحدات:

a)

.... سم	
5 م	25 سم

b)

.... سم	
20 م	38 سم

c)

.... م	
10 كم	35 م

d)

.... م	
20 كم	7 م

e)

574 سم	
.... م	.... سم

f)

7,050 سم	
.... م	.... سم

g)

20,240 م	
.... كم	.... م

h)

405 سم	
.... ديسم	.... سم

i)

825 مم	
.... سم	.... مم

تدريب 4 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 7 م ، 45 سم = ... سم.

b) 20 م ، 8 سم = ... سم.

c) 8 كم ، 750 م = ... م.

d) 40 كم ، 7 م = ... م.

e) 5 م ، 5 ديسم = ... ديسم.

f) 6 سم ، 7 مم = ... مم.

g) 8 ديسم ، 4 سم = ... سم.

h) 504 سم = ... م ، .... سم

i) 5,065 سم = ... م ، .... سم.

j) 2,745 م = ... كم ، .... م.

k) 71,025 م = ... كم ، .... م.

l) 108 مم = ... سم ، .... مم.

m) 155 سم = ... ديسم ، .... سم.

تدريب 5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) أفضل وحدة لقياس طول الممحاة هي .... (ملليمتر أو سنتيمتر أو متـر أو كيلومتر)

b) 70 م = ... سم. (7 أو 70 أو 700 أو 7,000)

c) 8,000 م = ... كم. (8 أو 80 أو 800 أو 8,000)

d) 50 كم + 20 م = ... م. (520 أو 5,020 أو 520,000 أو 50,020)

e) 50 م + 5 ديسم = ... سم. (55 أو 505 أو 5,050 أو 550)

f) 30,000 ديسم = ... م. (3,000 أو 300 أو 30 أو 3)

g) 6,000 سم .... 600 م. (> أو = أو < أو ≤)

h) 5,000 م .... 50 كم. (> أو = أو < أو ≤)

i) 2 م + 25 سم .... 22 ديسم + 5 سم. (> أو = أو < أو ≤)

تدريب 6 عندما سكب العلماء الأسمنت في مستعمرة النمل وحفروا بداخلها، وجدوا أن المستعمرة كانت بعمق 8 م. **فكم سنتيمترًا يبلغ عمق مستعمرة النمل؟ وضِّح خطواتك.**

....

....

تدريب 7 ينقل النمل في إحدى المستعمرات التربة أثناء بناء بيته، وتم ذلك في مليارات من الرحلات، وكانت كل نملة تحمل جزءًا من التربة إلى السطح مسافة تبلغ كيلومترًا واحدًا. إذا استطاعت كل نملة نقل 10 حمولات من التربة في أسبوع، **فكم يساوي هذا بالكيلومترات والأمتار والسنتيمترات؟**

.... كم = ... م = ... سم.

تدريب 8 يبلغ ارتفاع مبنى المدرسة 25 م، **كم يبلغ طول ارتفاع المبنى بالديسيمتر وبالسنتيمتر وبالملليمتر؟**

25 م = ... ديسم = ... سم

= .... مم.

تدريب 9 إذا استطاعت نملة واحدة من النمل الأسود المشي 250 مترًا في ساعة واحدة، **ما عدد الساعات التي سوف تستغرقها لمشي مسافة كيلومتر واحد؟**

....

....

تقييم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) أفضل وحدة لقياس طول أتوبيس المدرسة هي ....

(متر أو سنتيمتر أو كيلومتر أو جرام)

b) الكيلومتر من وحدات قياس .... (الطول أو الكتلة أو السعة أو غير ذلك)

c) 250 مليونًا، و50 ألفًا، و5 = ... (في الصيغة القياسية)

(250,055,000 أو 250,500,005 أو 250,050,005 أو 5,002,250)

d) 200,000 سم = ... (2 كم أو 20 م أو 200 ديسم أو 2,000 ديسم)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 40 كم ، 25 م = ... م + ... م = ... م.

b) 9,570 سم = ... م + ... سم.

c) المليمتر من وحدات قياس ....

d) القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 8,417,216,234 هي ....

e) (مقربًا لأقرب 100) .... ≈ 54,625

ثالثًا: ضع علامة (> ، = ، <):

a) 4,958,456 ☐ 4,589,465

b) 450 م ☐ 4,500 سم.

c) 5 كم ، 25 م ☐ 50,025م.

d) 28 + 54 ☐ 30 + 56

e) 500,000,000 + 200 + 7 ☐ (5 × 100,000,000) + (2 × 100) + (7 × 1)

رابعًا: رتب الأعداد ترتيبًا تصاعديًا:

25 م ، 1,500 سم ، 2 كم ، 2,000 ديسم

• الترتيب: .... < .... < .... < ....

خامسًا: أجب عما يلي:

• تبلغ المسافة بين منزل سماح ومدرستها 2 كم. **كم تبلغ هذه المسافة بالمتر والديسيمتر والسنتيمتر؟**

2 كم = ... م = ... ديسم = ... سم.

الدرس 2

قياس الكتلة



تعلَّم:

وحدات الكتلة

كيلوجرام (كجم)

يستخدم لقياس كتلة الأشياء الثقيلة.

مثال

اللحوم والخضراوات - إنسان.

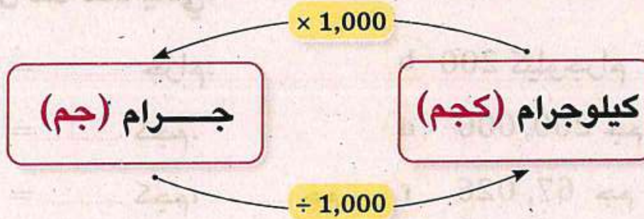
جرام (جم)

يستخدم لقياس كتلة الأشياء الخفيفة.

مثال

بالونة - خاتم - قلم.

العلاقة بين وحدات قياس الكتلة



تدريب 1 اختر أفضل وحدة لقياس كتلة كل مما يأتي:

a) كتلة الطفل .... (كيلوجرام أو جرام)

b) كتلة خاتم .... (كيلوجرام أو جرام)

c) كتلة قلم رصاص .... (كيلوجرام أو جرام)

d) كتلة كلب .... (كيلوجرام أو جرام)

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

كيلوجرام	جرام
9	....
....	5, 000
12	....

كيلوجرام	جرام
....	2,000
15	....
....	61,000

تدريب 3 أكمل النماذج الشريطية لتحويل الكتل إلى وحدات كما بالمثال:

مثال

8,235 جرامًا	
8 كيلوجرامات	235 جرامًا

60,030 جرامًا	
60 كيلوجرامًا	30 جرامًا

a

.... جرام	
9 كيلوجرامات	105 جرامات

b

.... جرام	
32 كيلوجرامًا	8 جرامات

c

8,235 جرامًا	
.... كيلوجرام	.... جرام

d

41,623 جرامًا	
.... كيلوجرام	.... جرام

تدريب 4 أكمل كلًّا مما يأتي:

a 6 كيلوجرامات = ... جرام.

b 200 كيلوجرام = ... جرام.

c 90,000 جم = ... كجم.

d 200,000 جم = ... كجم.

e 3,624 جم = ... كجم، .... جم.

f 67, 026 جم = ... كجم، ...... جم

g 5 كجم + 583 جم = ...جم.

h 50 كجم + 9 جم = ... جم.

تدريب 5 إذا كان وزن شيماء 45 كيلوجرامًا، 200 جرام، أعد كتابة الوزن بالجرامات

....

تدريب 6 اشترى آدم من البرتقال 5 كيلوجرامات و500 جرام، و7 كيلوجرامات من الفراولة. أعد كتابة هذه الأوزان بالجرامات، ثم أوجد مجموع وزن ما اشتراه آدم. ....

....

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1 اختر أفضل وحدة لقياس كتلة كل مما يأتي (جرام أم كيلوجرام):

a كتلة الكتاب: (..................).
b كتلة القلـــم: (..................).
c كتلة الأرنب: (..................).
d كتلة السيارة: (..................).
e كتلة الخاتم: (..................).
f كتلة الكرسي: (..................).

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

كيلوجرام	جرام
5	....
70	....
200	....
....	8,000
....	12,000
....	258,000

جرام	كيلوجرام
9,000	....
30,000	....
500,000	....
....	7
....	34
....	126

تدريب 3 أكمل النماذج الشريطية لتحويل الكتل إلى وحدات:

a
.... جرام	
5 كيلوجرامات	200 جرام

b
.... جرام	
8 كيلوجرامات	7 جرامات

c
.... جرام	
15 كيلوجرامًا	15 جرامًا

d
.... جرام	
20 كيلوجرامًا	200 جرام

e
3,250 جرامًا	
.... كيلوجرام	.... جرام

f
60,024 جرامًا	
.... كيلوجرام	.... جرام

g
200,060 جرامًا	
.... كيلوجرام	.... جرام

h
10,006 جرامات	
.... كيلوجرام	.... جرام

تدريب 4 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 4 كيلوجرامات = ... جرام.
b) 20 كيلوجرامًا = ... جرام.
c) 300 كيلوجرام = ... جرام.
d) 680 كيلوجرامًا = ... جرام.
e) 3,000 جم = ... كجم.
f) 90,000 جم = ... كجم.
g) 600,000 جم = ... كجم.
h) 905,000 جم = ... كجم.
i) 3,250 جم = ... كجم، و........ جم.
j) 24,120 جم = ... كجم، و .... جم.
k) 30,020 جم = ... كجم، و .... جم.
l) 300,008 جم = ... كجم، و ....جم.
m) 3 كجم، و 245 جم = ... جم.
n) 15 كجم ، و 20 جم = ... جم.

تدريب 5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) .... من وحدات قياس الكتلة. (الجرام أو المتر أو اللتر أو الملليلتر)
b) الجرام هو الوحدة المناسبة لقياس كتلة .... (خاتم أو طفل أو سيارة أو كرسي)
c) 40 كيلوجرامًا = ... جرام. (400 أو 4,000 أو 40,000 أو 40)
d) 200 كيلوجرام = ... جرام. (200,000 أو 20,000 أو 2,000 أو 20)
e) 60,000 جرام = ... كجم. (6 أو 60 أو 600 أو 6,000)
f) 3,000 جرام = ... كجم. (3 أو 30 أو 300 أو 3,000)
g) 20 كجم، و50 جم = ... جرام. (250,000 أو 2,050 أو 20,050 أو 5,020)

تدريب 6
لدى حسن بقرة تزن 125 كيلوجرامًا، و350 جرامًا. أعد كتابة الوزن بالجرامات. ....

تدريب 7
يساوي إجمالي وزن كل النمل على الأرض إجمالي وزن جميع البشر. وتزن إحدى مستعمرات النمل 3,493 جرامًا. أعد كتابة هذا العدد باستخدام الكيلوجرامات والجرامات. ....

تدريب 8
اشترى أحمد 5 كيلوجرامات و200 جرام من البرتقال، واشترى آدم 8 كيلوجرامات من البرتقال. أعد كتابة هذه الأوزان بالجرامات ثم أوجد مجموع وزن ما اشتراه أحمد وآدم. ....

تقييم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) .... من وحدات قياس الكتلة.

(كيلولتر أو كيلومتر أو كيلوجرام أو سنتيمتر)

b) الكيلوجرام هو الوحدة المناسبة لقياس كتلة ....

(بالونة أو قلم رصاص أو مكتب أو مسطرة)

c) 50,000 جرام = ... كجم. (5 أو 50 أو 500 أو 5,000)

d) 30 كجم + 125 جم = ... جم. (155 أو 3,125 أو 31,250 أو 30,125)

e) قيمة الرقم 5 في خانة عشرات الألوف = ...

(500,000 أو 50,000 أو 5,000 أو 500)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 129,332 هي ....

b) 4 + 0 + 0 + 0 + 5,000 = ...

c) 56,240 جرامًا = ... كجم، و.................. جم.

d) 310,205 (في الصيغة التحليلية) = ...

....

e) العدد التالي مباشرة للعدد 999,999 هو ....

ثالثًا: ضع علامة (> ، = ، <):

a) 20 كجم ☐ 2,000 جم.

b) كتلة الأرنب ☐ كتلة السيارة.

c) 7,368,200 ☐ 7,306,820

d) 250 م ☐ 2,500 ديسم.

e) 3 مليارات ، و 50 ألفًا ، و 3 ☐ 3,000,050,003

رابعًا: أجب عما يلي:

• اشترى أحمد 4 كيلوجرامات و 300 جرام من البرتقال، و3 كيلوجرامات من التفاح، و900 جرام من الفراولة. أعد كتابة هذه الأوزان بالجرامات، ثم أوجد مجموع وزن ما اشتراه أحمد.

....

الدرس 3 وحدات قياس السعة



تعلَّم:

- **السعة:** مقدار السائل الذي يمكن وضعه داخل إناء ما حتى يمتلئ.

وحدات قياس السعة ← لتر / مللتر (ملل)

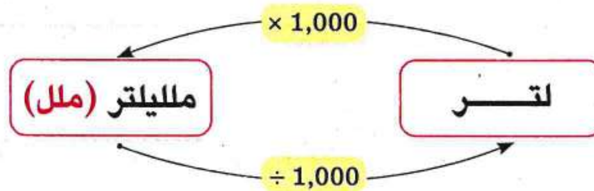
لتر: يستخدم لقياس سعة الأوعية الكبيرة.

مثال: حمام السباحة، زجاجة مياه كبرى.

ملليلتر (ملل): يستخدم لقياس سعة الأوعية الصغيرة.

مثال: ملعقة، زجاجة عطر.

العلاقة بين وحدات قياس السعة



تدريب 1 أكمل كلًّا مما يأتي:

لتر	ملليلتر
8	....
....	7, 000
18	....

ملليلتر	لتر
....	50
200, 000	....
....	520, 000

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 8 لترات + 2,547 ملل = ... ملل.

b) 10 لترات - 300 ملل = ... ملل.

c) 15 لترًا، 235 ملل + لتران، 20 ملل = ... ملل.

d) 24 لترًا، 150 ملل - 4 لترات، 100 ملل = ... ملل.

تدريب 3 أكمل النماذج الشريطية لتحويل الأحجام إلى وحدات كما بالمثال:

مثال

7, 302 ملليلتر	
7 لترات	302 ملليلتر

20, 008 ملليلترات	
20 لترًا	8 ملليلترات

a)

.... ملليلتر	
35 لترًا	20 ملليلترًا

b)

.... ملليلتر	
9 لترات	252 ملليلترًا

c)

3, 022 ملليلترًا	
.... لتر	.... ملليلتر

d)

200, 200 ملليلتر	
.... لتر	.... ملليلتر

تدريب 4 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 3 لترات = ... ملليلتر.

b) 50 لـــترًا = ... ملليلتر.

c) 700, 000 ملليلتر = ... لـــتر.

d) 15, 000 ملليلتر = ... لتر.

e) 7, 320 ملل = ... لـــتر، .... ملليلتر.

f) 20, 008 ملل = ... لـــتر، .... ملليلتر.

g) 11 لترًا، 11 ملليلترًا = ... ملليلتر.

h) 10 لترات، 2 ملليلتر = ... ملليلتر.

تدريب 5 يمتلئ خزان وقود السيارة بمقدار 45 لترًا من البنزين، إذا كان الخزان يحتوي على 30 لترًا و 250 ملليلترًا، **ما مقدار البنزين الذي نحتاجه لملء الخزان؟**

45 لترًا = ... ملليلتر.

30 لترًا، 250 ملليلترًا = ... ملليلتر.

مقدار البنزين = ...

تدريب 6 لدى إسلام 2 لتر و500 ملليلتر من عصير البرتقال، ولتر و250 ملليلترًا من عصير التفاح، **ما مقدار العصير الذي لدى إسلام؟**

2 لتر، 500 ملليلتر = ... ملليلتر.

لتر، 250 ملليلترًا = ... ملليلتر.

مقدار العصير = ...

تدريب 7 تحتوي زجاجة على لترين من المياه الغازية، شرب عادل 320 ملليلترًا منها وشربت سماح 250 ملليلترًا، **ما مقدار ما تبقى في الزجاجة من المياه الغازية؟ استخدم النموذج الشريطي التالي للحل:**

2 لتر = ... ملليلتر.

مقدار المياه الغازية المتبقي = ...

لتران		
320 ملليلترًا	250 ملليلترًا	.... ملليلتر

تدريبات على الدرس الثالث

تدريب 1 اختر أفضل وحدة لقياس سعة كل مما يأتي (لتر أم ملليلتر):

a سعة كوب ماء: (..............................)

b سعة حوض السباحة: (..............................)

c سعة ملعقة مملوءة بالدواء: (..............................)

d سعة خزان وقود السيارة: (..............................)

e سعة علبة عصير عائلي: (..............................)

f سعة زجاجة عطر: (..............................)

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

لتر	5	70	800	....	....	....
ملليلتر	....	....	....	3,000	35,000	143,000

ملليلتر	2,000	60,000	900,000	7,000	....	....
لتر	....	....	900	7	15	221

تدريب 3 أكمل النماذج الشريطية لتحويل الأحجام إلى وحدات:

a

.... ملليلتر	
3 لترات	450 ملليلترًا

b

.... ملليلتر	
14 لترًا	70 ملليلترًا

c

.... ملليلتر	
20 لترًا	8 ملليلترات

d

8,056 ملليلترًا	
.... لتر	.... ملليلتر

e

31,500 ملليلتر	
.... لتر	.... ملليلتر

f

40,003 ملليلترات	
.... لتر	.... ملليلتر

تدريب 4 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 3 لترات = ... ملليلتر.
b) 50 لـــترًا = ... ملليلتر.
c) 16 لـــترًا = ... ملليلتر.
d) 20 لـــترًا = ... ملليلتر.
e) 7,000 ملليلتر = ... لتر.
f) 80,000 ملليلتر = ... لتر.
g) 15,000 ملليلتر = ... لتر.
h) 200,000 ملليلتر = ... لتر.
i) 8,020 ملليلترًا = ... لتر، .... ملليلتر.
j) 20,050 ملليلترًا = ... لتر، .... ملليلتر.
k) 100,009 ملليلترات = ... لتر، .... ملليلتر.
l) 10,016 ملليلترًا = ... لتر، .... ملليلتر.
m) 3 لترات، 500 ملليلتر = ... ملليلتر.
n) 20 لترًا، 40 ملليلترًا = ... ملليلتر.
o) 12 لترًا، 9 ملليلترات = ... ملليلتر.

تدريب 5 اختر الإجابة الصحيحة:

a) .... هو الوحدة المناسبة لقياس سعة فنجان الشاي.
(الملليلتر أو اللتر أو السنتيمتر أو الجرام)
b) اللتر من وحدات قياس .... (الوزن أو السعة أو الكتلة أو الطول)
c) 20 لترًا = ... ملليلتر. (20 أو 2,000 أو 20,000 أو 200,000)
d) 100 لتر = ... ملليلتر. (100 أو 1,000 أو 10,000 أو 100,000)
e) 5,000 ملليلتر = ... لتر. (5 أو 50 أو 500 أو 5,000)
f) 300,000 ملليلتر = ... لتر. (3 أو 30 أو 300 أو 3,000)
g) 45 لترًا + 45 ملليلترًا = ... ملليلتر. (54,045 أو 4,545 أو 45,450 أو 45,045)
h) 60 لترًا + 6 ملليلترات = ... ملليلتر. (66 أو 606 أو 60,006 أو 60,060)

تدريب 6 يمتلئ حوض السمك بمقدار 50 لترًا من الماء، إذا كان الحوض يحتوي على 35 لترًا و 130 ملليلترًا. ما مقدار الماء الذي نحتاجه لملء الحوض؟

50 لترًا = ... ملليلتر.

35 لترًا، و130 ملليلترًا = ... ملليلتر.

مقدار الماء = ... ملليلتر.

تدريب 7 لدى عصام 4 لترات، و 250 ملليلترًا من زيت عباد الشمس، ولديه أيضًا لتر واحد و 50 ملليلترًا من زيت الذرة. **ما مقدار الزيت الذي لدى عصام؟**

4 لترات، و 250 ملليلترًا = ... ملليلتر.

لتر، و 50 ملليلترًا = ... ملليلتر.

مقدار الزيت = ... ملليلتر.

تدريب 8 خزان للمياه يحتوي على 500 لتر من الماء. استخدمت أسرة 125 لترًا و500 ملليلتر في أحد الأيام، واستخدمت 250 لترًا و600 ملليلتر في اليوم التالي. **ما مقدار ما تبقى من الماء في الخزان؟**

استخدم النموذج الشريطي التالي للحل:

500 لتر = ... ملليلتر		
125 لترًا و500 ملليلتر = ... ملليلتر	250 لترًا و600 ملليلتر = ... ملليلتر	.... ملليلتر

مقدار المياه المتبقي = ... ملليلتر.

تقييم 3

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) المليار هو أصغر عدد مكون من .... أرقام. (7 أو 9 أو 10 أو 11)

b) 50 لترًا = ... ملليلتر. (500 أو 5,000 أو 50,000 أو 500,000)

c) 14 لترًا، و14 ملليلترًا = ... ملليلتر. (1,414 أو 14,140 أو 14,014 أو 28)

d) 50,000 ملليلتر .... 5 لترات. (> أو = أو < أو ≤)

e) (مقربًا لأقرب 1,000) .... ≈ 75,499

(75,500 أو 76,000 أو 75,000 أو 74,000)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 8 + 8,000 + 8,000,000 + 80,000,000 = ... (في الصيغة القياسية)

b) 20,250 ملليلترًا = ... لتر، .... ملليلتر.

c) 2,050 ملليمترًا = ... سنتيمتر، .... ملليمتر.

d) إذا كان: $x - 45 = 15$ ، فإن .... $= x$

e) 50 كجم، و20 جرامًا = ... جرام.

ثالثًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 64,247 + 23,456 = ...

b) 65,754 − 37,244 = ...

c) 54,435 + 45,565 = ...

d) 80,000 − 24,000 = ...

رابعًا: رتب الأعداد الآتية ترتيبًا تنازليًّا:

500,500 ، 5,500,000 ، 500,005 ، 5,050,000

• الترتيب: .... > .... > .... > ....

خامسًا: أجب عما يلي:

• تحتوي زجاجة على لترين من العصير، شرب عادل 660 ملليلترًا منها. ما مقدار ما تبقى في الزجاجة من عصير؟ ....

تقييم على المفهوم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

a) خزان مياه يحتوي على 12 لترًا من الماء؛ فإن: عدد المليلترات التي يحتوي عليها الخزان = ... ملل. (120 أو 1,200 أو 12,000 أو 12)

b) من وحدات قياس الكتلة .... (اللتر أو الكيلوجرام أو الساعة أو المتر)

c) 6 أمتار و20 سم = ... سم. (620 أو 206 أو 602 أو 62)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a) 7,000 جم = ... كجم.

b) 3 أمتار + 30 سم = ... سم.

c) 5,492 ملل = ... لترات، .... ملل.

ثالثًا: أجب عما يلي:

a) سارت نملة 8 أمتار من بيت النمل للبحث عن الطعام.

ما المسافة التي قطعتها بالسنتيمترات؟

....

....

....

b) تشرب مائة نملة لترًا واحدًا من الماء.

فما عدد المليلترات التي يشربها النمل؟

....

....

....



المفهوم 3-2 قياس الوقت

الدرسان: 4,5

وحدات قياس الوقت ـ الوقت المنقضي.

أهداف الدرسين:

- يقرأ الساعة بالدقائق.
- يشرح العلاقات بين وحدات قياس الوقت.
- يشرح معنى الوقت المنقضي.
- يحل مسائل حساب الوقت المنقضي.
- يشرح الإستراتيجيات التي يستخدمونها لحل مسائل الوقت المنقضي.

الدرسان: 6,7

ـ تطبيقات القياس.

أهداف الدرسين:

- يرسم مخطط التمثيل بالنقاط لتمثيل البيانات المعطاة.
- يحدد مفتاحًا ومقياس تدرج مناسبين لمخطط التمثيل بالنقاط.
- يكتب أسئلة يمكن الإجابة عنها باستخدام مخططات التمثيل بالنقاط الخاصة بهم

الدرسان 4 , 5 وحدات قياس الوقت ـ الوقت المنقضي

تذكر أن:

وحدات قياس الوقت





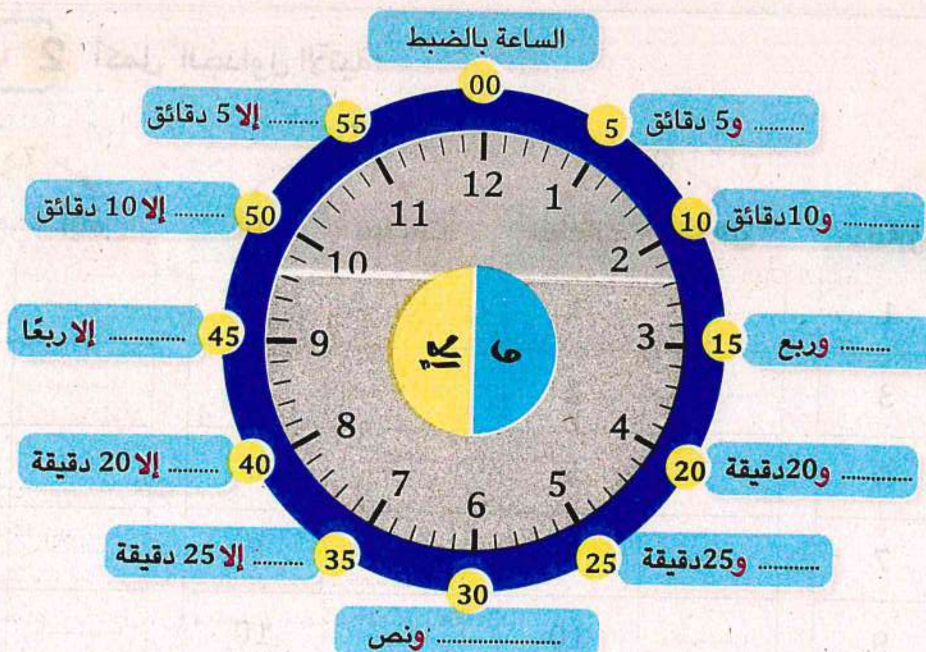
ربع ساعة = 15 دقيقة.



نصف ساعة = 30 دقيقة.



ثلاثة أرباع الساعة = 45 دقيقة.



تدريب 1 أكمل كلًّا مما يأتي:

a



.... : ....

....

....

b

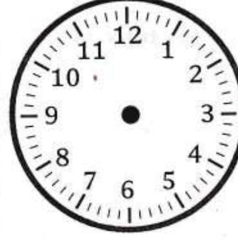


.... : ....

....

....

c



7 : 55

....

....

d

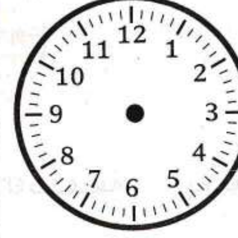


4 : 20

....

....

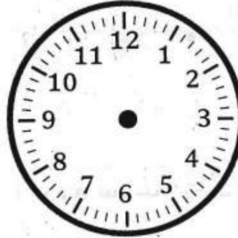
e



.... : ....

الرابعة والنصف

f



.... : ....

الخامسة إلا عشر دقائق

تدريب 2 أكمل الجداول الآتية:

× 7

أسابيع	أيام
1	....
3	....
5	....
7	....
9	....

× 24

أيام	ساعات
1	....
4	....
6	....
8	....
10	....

× 60

ساعات	دقائق
1	....
2	....
5	....
8	....
10	....

× 60

دقائق	ثوان
1	....
3	....
6	....
7	....
9	....

تدريب 3 حل مسائل التحويل الآتية كالمثال:

مثال 3 أسابيع و5 أيام = 21 يومًا و5 أيام = 26 يومًا.

a أسبوعان ويومان = ... + ... = ... يوم.

b 7 أيام و10 ساعات = ... + ... = ... ساعة.

c 3 أيام و 15 ساعة = ... + ... = ... ساعة.

d ساعتان و 10 دقائق = ... + ... = ... دقيقة.

e 5 ساعات و35 دقيقة = ... + ... = ... دقيقة.

f 10 دقائق و 50 ثانية = ... + ... = ... ثانية.

g 5 دقائق و 5 ثوان = ... + ... = ... ثانية.

تدريب 4 حل مسائل التحويل الآتية:

a 20 يومًا = ... أسبوع، .... يوم.

b 45 يومًا = ... أسبوع، .... يوم.

c 50 ساعة = ... يوم، .... ساعة.

d 130 ساعة = ... يوم، .... ساعة.

e 150 دقيقة = ... ساعة، .... دقيقة.

f 330 دقيقة = ... ساعة، .... دقيقة.

g 90 ثانية = ... دقيقة، .... ثانية.

h 605 ثوانٍ = ... دقيقة، .... ثانية.

تدريب 5

سافر عماد مع أسرته في رحلة إلى الأقصر وأسوان. قضى 3 أيام في الأقصر و4 أيام في أسوان. **ما عدد الساعات التي قضاها عماد في هذه الرحلة؟**

....

تدريب 6

تدرب صلاح على السباحة لمدة 3 ساعات يوم الخميس، وساعتين يوم الجمعة، و4 ساعات يوم السبت. **ما عدد الدقائق التي قضاها صلاح في التدريب على السباحة في الأيام الثلاثة؟**

....

جمع وطرح الوقت

• لجمع وطرح الوقت نوضح الأمثلة الآتية:

مثال اجمع : 4 ساعات و 25 دقيقة + 3 ساعات و 55 دقيقة

• نقوم بجمع: الدقائق + الدقائق

الساعات + الساعات

ـ في هذا المثال عند جمع الدقائق 25 + 55 = 80 دقيقة.

ـ وهذا غير مقبول لأن أكبر عدد يمكن كتابته في خانة الدقائق هو 59 دقيقة.

لأن 60 دقيقة تصبح ساعة كاملة.

لذلك قمنا بإعادة تجميع 60 دقيقة، وأضفنا ساعة على مجموع الساعات.

1 ساعة = 60 دقيقة

ساعات		دقائق
4	:	25
+ 3	:	55
~~7~~	:	~~80~~
8	:	20

ويكون: 4 ساعات و 25 دقيقة + 3 ساعات و 55 دقيقة = 8 ساعات و 20 دقيقة.

أو 4 : 25 + 3 : 55 = ~~7~~ : ~~80~~ = 8 : 20 (+1)

مثال اطرح: 9 ساعات و 20 دقيقة ـ 5 ساعات و 45 دقيقة

• نقوم بطرح: الدقائق ـ الدقائق

الساعات ـ الساعات

ـ في هذا المثال عند طرح 20 - 45 هذا غير مقبول لذلك لا بد من الطرح بإعادة التسمية لذا قمنا بتحويل ساعة واحدة من الساعات إلى 60 دقيقة لتصبح الدقائق 80 دقيقة لنتمكن من الطرح.

1 ساعة = 60 دقيقة

ساعات		دقائق
8	:	80
~~9~~	:	~~20~~
- 5	:	45
3	:	35

ويكون: 9 ساعات و 20 دقيقة - 5 ساعات و 45 دقيقة = 3 ساعات و 35 دقيقة.

(+60) 8 80

أو ~~9~~ : ~~20~~ - 5 : 45 = 3 : 35

تدريب 7 أوجد ناتج كل مما يأتي:

(a)

دقائق	:	ساعات
34	:	6
26	:	+ 2

....

(b)

دقائق	:	ساعات
35	:	4
35	:	+ 3

....

(c)

دقائق	:	ساعات
25	:	9
43	:	− 2

....

(d)

دقائق	:	ساعات
00	:	7
27	:	− 2

....

(e) 7 : 32 + 2 : 18 = ...

(f) 9 : 12 − 2 : 45 = ...

تدريب 8 تتدرب خديجة على كرة السرعة لمدة ساعة و25 دقيقة. فإذا بدأت التدريب الساعة 45 : 8، **فمتى تنتهي من التدريب؟**

....

....

تدريب 9 يسافر محمود من القاهرة إلى الإسكندرية في وقت قدره ساعتان و45 دقيقة مستقلًا سيارته، فإذا بدأ رحلته من القاهرة الساعة 30 : 3 ، **فمتى يصل إلى الإسكندرية؟**

....

....

تدريب 10 لدى جنى ومها 5 ساعات لمشاهدة ثلاثة أفلام، مدة الفيلم الأول ساعة و22 دقيقة، والفيلم الثاني ساعتان و12 دقيقة، والفيلم الثالث ساعة و57 دقيقة. **هل لدى البنتين الوقت الكافي لمشاهدة الأفلام الثلاثة؟** (وضح إجابتك)

....

....

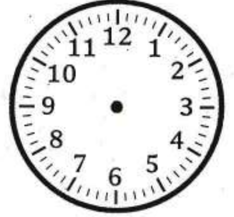
تدريبات على الدرسين

الرابع والخامس

تدريب 1 اكتب الوقت الموضح على الساعة الرقمية، وارسم عقارب الساعة التناظرية:

b

3 : 10



....

....

a

2 : 45



....

....

d

10 : 30



....

....

c

1 : 05

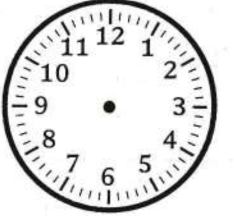


....

....

تدريب 2 مثل الوقت الموضح على الساعة الرقمية والساعة التناظرية:

b



.... : ....

8 و 25 دقيقة

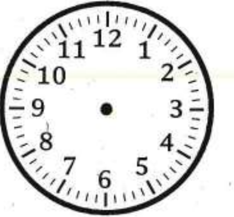
a



.... : ....

9 و 20 دقيقة

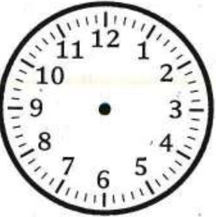
d



.... : ....

8 إلا 10 دقائق

c



.... : ....

6 إلا ربعًا

تدريب 3 اكتب الوقت الموضح، ومثله على الساعة الرقمية:

a



...... : ......

....

....

b



...... : ......

....

....

c



...... : ......

....

....

d



...... : ......

....

....

تدريب 4 أكمل جداول النسب الآتية:

× 7

أسابيع	أيام
1	......
2	......
3	......
4	......
5	......
6	......
7	......
8	......
9	......
10	......

× 24

أيام	ساعات
1	......
2	......
3	......
4	......
5	......
6	......
7	......
8	......
9	......
10	......

× 60

ساعات	دقائق
1	......
2	......
3	......
4	......
5	......
6	......
7	......
8	......
9	......
10	......

× 60

دقائق	ثوان
1	......
2	......
3	......
4	......
5	......
6	......
7	......
8	......
9	......
10	......

تدريب 5 حل مسائل التحويل الآتية: (استخدم جداول النسب السابقة)

a) أسبوع، وثلاثة أيام = ... يوم + ... يوم = ... يوم.

b) 4 أسابيع و 5 أيام = ... + ... = ... يوم.

c) أسبوعان و 6 أيام = ... + ... = ... يوم.

d) يوم و 8 ساعات = ... + ... = ... ساعة.

e) يومان و 20 ساعة = ... + ... = ... ساعة.

f) 3 أيام و 10 ساعات = ... + ... = ... ساعة.

g) 3 ساعات و 40 دقيقة = ... + ... = ... دقيقة.

h) ساعتان و 10 دقائق = ... + ... = ... دقيقة.

i) ساعة و 25 دقيقة = ... + ... = ... دقيقة.

j) 3 دقائق و 50 ثانية = ... + ... = ... ثانية.

k) 10 دقائق و 15 ثانية = ... + ... = ... ثانية.

l) دقيقتان و 3 ثوان = ... + ... = ... ثانية.

تدريب 6 حل مسائل التحويل الآتية: (استخدم جداول النسب السابقة)

a) 25 يومًا = ... أسبوع و .... يوم.

b) 36 يومًا = ... أسبوع و .... يوم.

c) 48 يومًا = ... أسبوع و .... يوم.

d) 29 ساعة = ... يوم و .... ساعة.

e) 60 ساعة = ... يوم و .... ساعة.

f) 250 ساعة = ... يوم و .... ساعة.

g) 95 دقيقة = ... ساعة و .... دقيقة.

h) 200 دقيقة = ... ساعة و .... دقيقة.

i) 560 دقيقة = ... ساعة و .... دقيقة.

j) 65 ثانية = ... دقيقة و .... ثانية.

k) 195 ثانية = ... دقيقة و .... ثانية.

l) 380 ثانية = ... دقيقة و .... ثانية.

تدريب 7 أوجد ناتج كل مما يأتي:

c دقائق : ساعات 5 : 47 +2 : 30	**b** دقائق : ساعات 4 : 35 +4 : 45	**a** دقائق : ساعات 7 : 36 +3 : 45 ....
f دقائق : ساعات 4 : 05 −1 : 40	**e** دقائق : ساعات 10 : 14 −6 : 46	**d** دقائق : ساعات 6 : 00 −4 : 39 ....

h 1 : 36 + 8 : 24 = ... : ....

g 3 : 24 + 6 : 27 = ... : ....

j 8 : 10 − 7 : 40 = ... : ....

i 6 : 45 − 4 : 35 = ... : ....

تدريب 8

استخدمت عائلة أمير جهاز الكمبيوتر الخاص بهم لمدة 3 ساعات يوم السبت و3 ساعات يوم الأحد و 5 ساعات يوم الاثنين. **ما مجموع الدقائق التي استخدمت فيها جهاز الكمبيوتر؟** ....

تدريب 9

تستغرق داليا ساعتين و 15 دقيقة في القيادة؛ للوصول إلى منزل جدتها.

ما عدد الدقائق المستغرقة في القيادة؟ ....

تدريب 10

كانت فرح تتدرب لأجل سباق المارثون. وكان هدفها هو الركض لمدة ساعة و30 دقيقة. فإذا بدأت الركض في الساعة 35 : 8 صباحًا، **فمتى ستنتهي من الركض؟** ....

تدريب 11

خرجت عاملات النمل للبحث عن طعام للمستعمرة. لقد غادرت العاملات الساعة 30 : 6 صباحًا وعادت الساعة 42 : 7 صباحًا.

ما المدة التي استغرقتها عاملات النمل في البحث عن الطعام؟

....

تقييم 4

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) $(7+5)+4=7+(5+4)$ خاصية: ....

(الدمج أو العنصر المحايد أو الإبدال أو التقريب)

b) (لأقرب عشرة) .... ≈ 2,999,999

(2,000,000 أو 2,999,990 أو 3,000,090 أو 3,000,000)

c) يومان وساعتان = ... ساعة. (26 أو 122 أو 50 أو 260)

d) أصغر عدد مكون من 7 أرقام هو ....

(1,234,567 أو 1,000,000 أو 9,000,000 أو 1,023,457)

e) 20 كيلومترًا = ... متر. (2 أو 200 أو 2,000 أو 20,000)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 3 : 45 + 2 : 15 = ... : ....

b) 10 دقائق و 10 ثوان = ... ثانية.

c) 50,000 = ... مئات.

d) 125,247 + 325,215 = ...

e) 39 يومًا = ... أسبوع، .... يوم.

ثالثًا: ارسم عقارب الساعة التناظرية لتمثيل الوقت الموضح:



c) 2 ونصف



b) 8 إلا 10 دقائق



a) 4 و 10 دقائق

رابعًا: أجب عما يلي:

• تتدرب سلمى على السباحة لمدة ساعة و 15 دقيقة. فإذا بدأت التدريب الساعة 35 : 5 فمتى تنتهي من التدريب؟ ....

الدرسان 6 , 7

تطبيقات القياس



عمليات الضرب والجمع والقسمة والطرح

تدريب 1 اشترت آية بطاطس تزن كيلوجرامين و 950 جرامًا. واشترت بصلًا وزنه أقل من وزن البطاطس بمقدار 1,075 جرامًا. **ما وزن البطاطس والبصل معًا؟**

....

....

تدريب 2 يستغرق نمو النملة الفرعونية من مرحلة البيضة إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 45 يومًا. ويستغرق نمو نملة الخشب من مرحلة البيضة إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 12 أسبوعًا. **ما النوع الذي يستغرق مدة أطول للنمو من مرحلة البيضة إلى أن تصبح نملة بالغة؟ ما فرق المدة بينهما؟**

....

....

تدريب 3 حوض أسماك سعته 100 لتر، وسُكب بداخله 20,000 ملليلتر من الماء.

كم لترًا من الماء يجب استخدامه لملء الحوض بالكامل؟ ....

....

تدريب 4 اشترت زينة 8 كيلوجرامات من السكر، و10 كيلوجرامات من الدقيق، و 500 جرام من الكاكاو، و225 جرامًا من المكسرات، و275 جرامًا من جوز الهند. **ما مجموع كتلة ما اشترته زينة بالكيلوجرام؟** ....

....

تدريب 5 أحمد لديه قطعة من الخشب طولها 12 مترًا. يريد تقطيعها إلى 3 أطوال متساوية. **كم يجب أن يكون طول كل قطعة بالمتر؟ وما طول كل قطعة بالسنتيمتر؟** ....

....

تدريب 6 يمارس أيمن رياضة الجري. يحتاج أيمن أثناء أيام التدريب إلى شرب 500 ملليلتر من الماء 4 مرات في اليوم الواحد. **كم لترًا من الماء سيشربها خلال أسبوع واحد؟** ....

....

تدريب 7 يمارس إيهاب رياضة رفع الأثقال. تبلغ كتلته 100 كيلوجرام. يريد إيهاب أن تزيد كتلته بمقدار 500 جرام في الأسبوع. إذا استمر ذلك لمدة 5 أسابيع، **ماذا ستكون كتلته في النهاية؟** ....

....



تدريبات على الدرسين
السادس والسابع

تدريب 1 في المستعمرة يجمع النمل 950 جرامًا من الطعام. فإذا كان النمل يستهلك 25 جرامًا من الطعام يوم الاثنين و 37 جرامًا من الطعام يوم الثلاثاء، **فكم جرامًا من الطعام متبقٍّ؟**

....

تدريب 2 ازداد طول طاهر 10 سنتيمترات في سنة واحدة، يبلغ طوله الآن مترًا واحدًا و6 سنتيمترات. **كم كان يبلغ طول طاهر بالسنتيمتر قبل سنة واحدة؟**

....

تدريب 3 سارت نملة من إحدى المستعمرات لمسافة كيلومترين في يوم واحد، وسارت نملة من مستعمرة أخرى لمسافة 3,000 متر في يوم واحد.
أي النملتين سارت لمسافة أبعد؟ وما فرق المسافة بالكيلومتر؟

....

تدريب 4 تزن قطة علي 7 كيلوجرامات ويزن كلبه 17 كيلوجرامًا، وعندما أخذهما علي إلى الطبيب البيطري، علم أن قطته زادت 450 جرامًا وزاد وزن كلبه 120 جرامًا. **كم يبلغ إجمالي وزن الحيوانين الآن؟**

....

تدريب 5 اشترى أستاذ عماد لنزهة الصف الرابع الابتدائي أربع زجاجات من المياه الغازية سعة الزجاجة الواحدة لتران. فإذا تبقى مقدار لترين و 829 ملليلترًا من المياه الغازية، **فكم ملليلترًا من المياه الغازية شربها التلاميذ؟**

....

تدريب 6 تأخذ النملة العاملة غفوات قصيرة لتجديد طاقتها تصل إلى 250 دقيقة في اليوم، ويمكن أن تنام ملكة النمل حتى 9 ساعات في اليوم.
أي نملة تنام لفترة أطول وكم يبلغ الفرق بينهما؟ ....

....

تدريب 7 تقيس رانيا طول صفين للنمل، يبلغ طول صف النمل للمستعمرة الأولى 30 سنتيمترًا، ويبلغ طول صف النمل للمستعمرة الثانية 500 ملليمتر.
كم يبلغ طول صفي النمل معًا بالسنتيمتر؟

....

تدريب 8 يزن كلب داليا 15 كيلوجرامًا، وعندما أخذته إلى الطبيب البيطري، علمت أن وزنه زاد بمقدار 2,000 جرام. **كم جرامًا يحتاجه كلب داليا ليصبح وزنه 20 كيلوجرامًا؟** ....

....

تدريب 9 اشترت أستاذة بسمة عبوتين من الحليب وكل عبوة تزن لترين، شرب أطفالها الثلاثة 1,200 ملليلتر يوم الاثنين و 950 ملليلترًا يوم الثلاثاء.
ما عدد الملليلترات المتبقية من الحليب؟ ....

....

تدريب 10 لعب زياد ألعاب الفيديو من الساعة 45 : 3 مساء حتى 10 : 5 مساء، وهو مسموح له بتشغيل ألعاب الفيديو لمدة 80 دقيقة فقط. **هل خالف القاعدة؟ إذا كانت الإجابة لا، فلماذا؟ وإذا كانت الإجابة نعم، فكم دقيقة كانت زائدة؟** ....

....

تدريب 11 أحمد لديه قطعة من الخشب طولها 12 مترًا. يريد تقطيعها إلى 3 أطوال متساوية. **كم يجب أن يكون طول كل قطعة بالمتر؟ وما طول كل قطعة بالسنتيمتر؟** ....

تدريب 12 تمارس أماني رياضة السباحة، وتقضي نصف ساعة كل يوم في السباحة.
ما مجموع الدقائق التي تقضيها في السباحة في 5 أيام؟ ....

....

....

تدريب 13 سارت سارة 5,000 متر كل يوم لمدة 9 أيام. **ما إجمالي ما سارته بالكيلومتر؟** ....

....

تدريب 14 كانت مريم في نزهة مع عائلتها وقامت بعدِّ 10 نملات تسير معًا. فإذا كان وزن كل نملة جرامًا واحدًا وتحمل وزنًا يبلغ 50 ضعفًا من وزن جسمها، **فما إجمالي الوزن الذي يحمله 10 نملات؟** ....

....

....

تدريب 15 يمشي النمل حوالي 5,000 متر كل يوم. **ما عدد الكيلومترات التي يمشيها النمل فى 6 أيام؟** ....

....

....

تدريب 16 تذاكر سميرة لاختبار الرياضيات القادم. فإذا كانت سميرة تذاكر لمدة 30 دقيقة في اليوم، **فما عدد الساعات التي ستقضيها في المذاكرة في 8 أيام؟** ....

....

تدريب 17 مستعمرة من النمل يأكل النمل بها ما يقرب من 2,000 جرام من الطعام كل يوم. فإذا كان لدى النمل 10 كيلوجرامات من الطعام المخزن، **فما عدد الأيام التي يستهلك فيها النمل هذه الكمية من الطعام؟**

....

....

تدريب 18 يمكن أن تمشي النملة حتى 5 كم في اليوم. فإذا استمرت النملة في السير لمدة 20 يومًا، **فما المسافة التي ستسيرها بالأمتار؟** ....

....

تقييم 5

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a القيمة المكانية للرقم 0 في العدد 3,250,673,127 هي ....

(صفر أو عشرات أو ألوف أو ملايين)

b الرقم الذي يقع في خانة الملايين في العدد 201,600,000 هو ....

(4 أو 6 أو 1 أو 2)

c 6 ساعات = ... دقيقة. (180 أو 360 أو 144 أو 42)

d 4,999,999 + 2 = ...

(4,000,001 أو 5,999,999 أو 5,111,111 أو 5,000,001)

e ثلاثة ملايين، وثلاثون ألفًا، وثلاثمائة = ... (في الصيغة القياسية)

(300,003,030 أو 3,030,300 أو 3,300,300 أو 3,003,300)

f 8 + 12 = 12 + 8 خاصية ....

(الدمج أو الإبدال أو العنصر المحايد الجمعي أو غير ذلك)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a ثلاثة أيام وثلاث ساعات = ... ساعة.

b 195 دقيقة = ... ساعة و.......... دقيقة.

c (6 × 1) + (7 × 100) + (6 × 1,000) + (7 × 100,000) + (6 × 100,000,000)

= .... (في الصيغة القياسية)

d 5 : 12 – 3 : 50 = ... : ....

e 30,000,000 = 100 ضعف ....

ثالثًا: صل:

1 يومان و 12 ساعة	a 60 يومًا
2 8 أسابيع و 4 أيام	b 60 دقيقة
3 دقيقة واحدة	c 60 ساعة
4 ساعة واحدة	d 60 ثانية

رابعًا: رتب الأعداد الآتية ترتيبًا تصاعديًّا:

5,005,500 ، 5,500,005 ، 5,050,050 ، 5,005,050

• الترتيب: .... < .... < .... < ....

تقييم على الوحدة الثالثة

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

a) أفضل وحدة لقياس ارتفاع الفصل الدراسي هي ....

(1) المتر. (2) السنتيمتر. (3) المليمتر. (4) الكيلومتر.

b) أفضل وحدة لقياس كتلة الكلب هي ....

(1) الجرام. (2) السنتيجرام. (3) المليجرام. (4) الكيلوجرام.

c) أفضل وحدة لقياس خزان وقود السيارة ....

(1) اللتر. (2) السنتيلتر. (3) المليلتر. (4) الديسيلتر.

d) الساعة الآن 25 : 10، كم ستكون الساعة بعد خمسين دقيقة؟

(1) 10 : 50 (2) 10 : 15 (3) 11 : 25 (4) 11 : 15

e) 120 ساعة = ... يوم.

(1) 2 (2) 6 (3) 5 (4) 12

f) يبلغ ارتفاع برج القاهره 198 مترًا. كم يبلغ ارتفاعه بالسنتيمتر؟

(1) 198 (2) 1,980 (3) 19,800 (4) 198,000

g) إذا كان وزن شيماء 65 كيلوجرامًا، 500 جرام، فإن وزنها بالجرام = ...

(1) 565 (2) 650,500 (3) 65,000,500 (4) 65,500

h) الساعة الثالثة إلا 20 دقيقة تمثل بالساعة الرقمية .... : ....

(1) 3 : 20 (2) 3 : 40 (3) 2 : 40 (4) 4 : 20

i) إذا كان حوض لتربية الأسماك يحتوي على 20 لترًا ، 250 ملليلترًا من المياه. فإن حجم الماء في الحوض بالملليلتر هو ....

(1) 20,250 (2) 2,250 (3) 25,020 (4) 2,025

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 10 أمتار و 25 سنتيمترًا = ... سنتيمتر.

b) 20,015 مترًا = ... كيلومتر و .... متر.

c) 15,040 جرامًا = ... كيلوجرام و .... جرام.

d) 400,020 مليلترًا = ... لتر و .... مليلتر.

e) 4 كم = ... متر.

f) 20,000 جرام = ... كجم.

g) 500 لتر = ... ملل.

h) 6 : 45 + 2 : 28 = ... : ....

i) 8 : 00 – 7 : 37 = ... : ....

j) 250 دقيقة = ... ساعة و .... دقيقة.

ثالثًا: أكمل بوضع علامة (< أو = أو >):

a) 45 يومًا ☐ 7 أسابيع

b) 46 ساعة ☐ 3 أيام

c) 150 دقيقة ☐ ساعتان

d) 240 ثانية ☐ 4 دقائق

رابعًا: رتب الأطوال الآتية ترتيبًا تصاعديًّا

40 كم ، 4 ديسم ، 40 م ، 400 سم

- الترتيب: .... < .... < .... < ....

خامسًا: أجب عما يلي:

- يتدرب صلاح على كرة القدم لمدة ساعتين و30 دقيقة كل يوم، فإذا كان صلاح يذهب للتدريب لثلاثة أيام في الأسبوع. كم دقيقة يقضيها صلاح في التدريب يوميًّا؟

وكم دقيقة يقضيها صلاح في التدريب في الأسبوع؟

....

....

....



الوحدة 4

المساحة والمحيط

المفهوم 4-1 استكشاف المساحة والمحيط

الدرس 1:

- إيجاد المحيط.

أهداف الدرس:

- يعرِّف المحيط.
- يشرح كيفية حساب المحيط.
- يستخدم قانون محيط المستطيل لحساب محيط المستطيل.

الدرس 2:

- إيجاد المساحة.

أهداف الدرس:

- يعرِّف المساحة.
- يشرح كيفية حساب المساحة.
- يستخدم القوانين لحساب مساحة المستطيلات.

الدرس 3:

- أبعاد مجهولة.

هدف الدرس:

- يستخدم التلاميذ القوانين لحساب المجاهيل عند تحديد بعض أبعاد المستطيلات.

الدرس 4:

- الأشكال الهندسية المركبة.

أهداف الدرس:

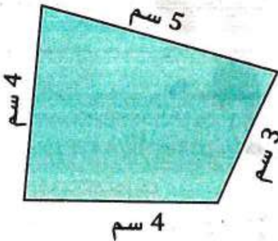
- يحسب مساحة الأشكال المركبة ومحيطها.
- يشرح إستراتيجياته لإيجاد مساحة الأشكال المركبة ومحيطها.
- يستخدم قوانين المساحة والمحيط لحل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب.

الدرس 1 إيجاد المحيط

تعلَّم:

المحيـــط:

- محيط الشكل هو مجموع أطوال أضلاعه.



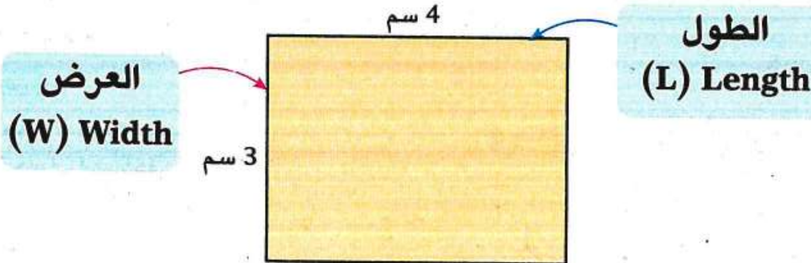
مثال محيط الشكل المقابل:

5 + 4 + 3 + 4 = 16 سم

المستطيل:

- هو شكل رباعي له أربعة أضلاع وأربع زوايا.
- كل ضلعين متقابلين متساويان ومتوازيان.
- كل ركن (زاوية) من أركانه عبارة عن زاوية قائمة (90 درجة).
- محيط المستطيل (P) Perimeter
- يمكننا حساب محيط المستطيل بإحدى الطرق الموضحة كما بالمثال:

مثال



القانون الأول (العرض) W + (الطول) L + (العرض) W + (الطول) L = (المحيط) P

P = L + W + L + W = 4 + 3 + 4 + 3 = 14 سم

القانون الثاني [2 × (العرض) W] + [2 × (الطول) L] = (المحيط) P

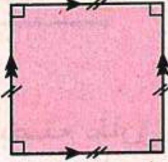
P = (L × 2) + (W × 2) = (4 × 2) + (3 × 2)

= 8 + 6 = 14 سم

القانون الثالث 2 × [(العرض) W + (الطول) L] = (المحيط) P

P = (L + W) × 2 = (4 + 3) × 2 = 14 سم

المربـــع

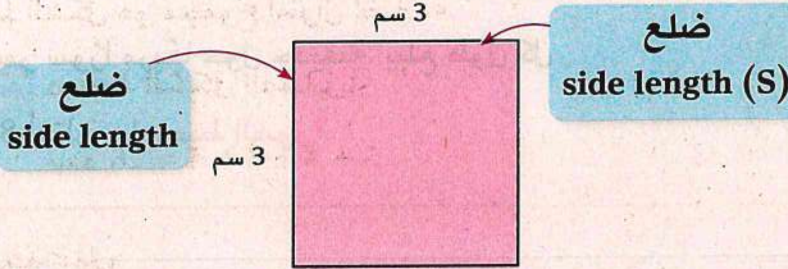


- نوع من أنواع المستطيلات.
- يتميز بأن أضلاعه الأربعة متساوية.

محيط المربع

- يمكننا حساب محيط المربع بإجدى الطرق الموضحة كما بالمثال:

مثال



القانون الأول $(S + S + S + S)$ مجموع أطوال أضلاعه = (المحيط) P

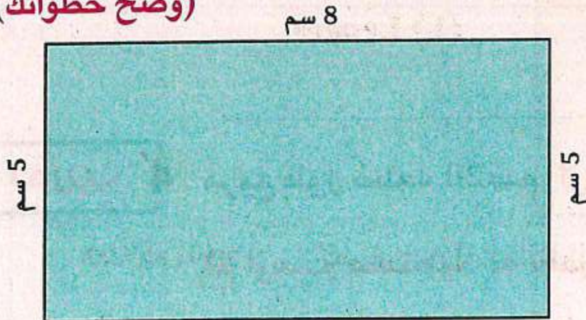
$P = S + S + S + S = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$ سم

القانون الثاني $4 \times$ (طول الضلع) S = (المحيط) P

$P = S \times 4 = 3 \times 4 = 12$ سم

تدريب 1 أوجد محيط كل من الأشكال الآتية مستخدمًا قانونين مختلفين:

(وضح خطواتك)

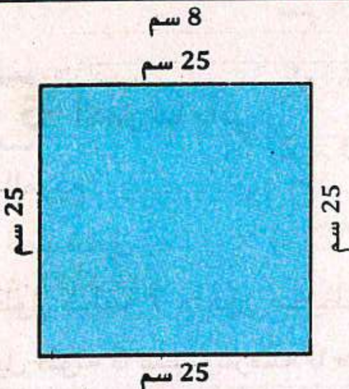


(a) القانون الأول: ....

....

القانون الثاني: ....

....



(b) القانون الأول: ....

....

القانون الثاني: ....

....

تدريب 2 حل مسائل المحيط التالية:

لكل مسألة ارسم مستطيلًا واكتب الطول والعرض وفقًا للمسألة:

(a) يصنع طارق إطارًا لصورة مستطيلة الشكل يبلغ طولها 45 سم وعرضها 25 سم. ما محيط الإطار؟

....

(b) يبني عمر سورًا مربعًا حول حديقته. يبلغ طول كل جانب 8 أمتار. ما محيط السور؟

....

تدريب 3 سارت مها في محيط يبلغ 200 م. ارسم مستطيلين مختلفين يمكن أن يمثلا سيرها: (واكتب الطول والعرض على الرسم)

المستطيل الأول	المستطيل الثاني

تدريب 4 مربع طول ضلعه 20 سم. أوجد محيطه، ثم ارسم مستطيلًا له نفس المحيط:

....

تدريب 5 أكمل ما يأتي:

(a) محيط المربع: .... × .... = P

(b) محيط المستطيل: .... × (............ + ...) = P

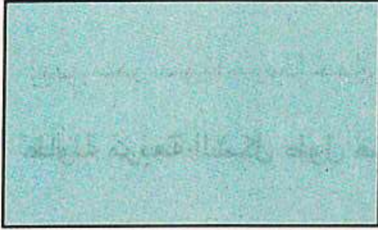
(c) مربع طول ضلعه 7 م؛ فإن محيطه = ...

(d) مستطيل طوله 8 سم، وعرضه 6 سم؛ فإن محيطه = ...



تدريبات على الدرس الأول

تدريب 1 أوجد محيط كل من الأشكال الآتية (استخدم قانونين مختلفين لحل كل مسألة «وضح خطواتك»):

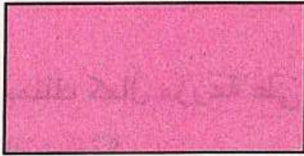


a القانون الأول: ....

....

القانون الثاني: ....

....



b القانون الأول: ....

....

القانون الثاني: ....

....



c القانون الأول: ....

....

القانون الثاني: ....

....



d القانون الأول: ....

....

القانون الثاني: ....

....

تدريب 2 حـل مسائـل المحيـط التاليـة: لكل مسألة ارسم مستطيلًا واكتب الطول والعرض وفقًا للمسألة:

a) نافذة على شكل مستطيل؛ طولها 60 سم وعرضها 40 سم، أوجد محيط النافذة.

....

....

....

b) طاولة مربعة الشكل طول ضلعها 2 م، ما محيط الطاولة؟

....

....

....

c) يمتلك كمال مزرعة على شكل مستطيل طولها 20 مترًا وعرضها 8 أمتار، كم يبلغ محيط هذه المزرعة؟

....

....

....

d) صورة مربعة الشكل طول ضلعها 30 سم، كم يبلغ محيط الإطار الخاص بهذه الصورة؟

....

....

e) يريد فريق كرة القدم إحاطة جزء من الملعب بالحبال للعب كرة القدم. يبلغ طوله 105 أمتار وعرضه 68 مترًا. ما طول الحبل الذي سيحتاجونه لهذا الجزء من الملعب؟

....

....

تدريب 3 مارس أحمد رياضة المشي حول أحد الملاعب، فإذا سار أحمد مسافة 120 م. ارسم مستطيلين مختلفين يمكن أن يمثلا سيره:

(واكتب الطول والعرض على الرسم)

المستطيل الأول	المستطيل الثاني

تدريب 4 يمتلك صالح مزرعة مستطيلة الشكل، يبلغ طول السور المحيط بالمزرعة 50 م، ارسم مستطيلين مختلفين يمكن أن يمثلا شكل المزرعة:

(واكتب الطول والعرض على الرسم)

المستطيل الأول	المستطيل الثاني

تدريب 5 مربع طول ضلعه 12 سم. أوجد محيطه. ثم ارسم مستطيلًا له نفس المحيط.

....

....

....

تدريب 6 مربع طول ضلعه 28 سم. أوجد محيطه. ثم ارسم مستطيلًا له نفس المحيط.

....

....

....

تدريب 7 ترسم سارة خطًا حول كعكة على شكل مربع. يبلغ طول جانب واحد من الكعكة 30 سنتيمترًا. ما طول الحد الذي ترسمه سارة حول الكعكة؟

....

....

تدريب 8 أكمل كلًّا مما يأتي:

(a) محيط المستطيل: .... + ... + ... + ... = P

(b) محيط المستطيل: 2 × (........ + ...) = P

(c) محيط المستطيل: (2 × ....) + (2 × ....) = P

(d) محيط المربع: .... × .... = P

(e) مستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم، فإن محيطه = ...

(f) مستطيل طوله 15 م وعرضه 10 م، فإن محيطه = ...

(g) مربع طول ضلعه 6 سم، فإن محيطه = ...

(h) مربع طول ضلعه 20 مم، فإن محيطه = ...

تدريب 9 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(a) محيط المستطيل = ... ($P = L + (W \times 2)$ أو $P = (L + W) \times (L + W)$ أو $P = (L + W) \times 2$ أو $P = (L \times W)$)

(b) محيط المستطيل = ... ($P = (L \times W)$ أو $P = (L \times W) \times 2$ أو $P = (L + 2) \times (W + 2)$ أو $P = (L \times 2) + (W \times 2)$)

(c) محيط المستطيل = ... ($P = L + W + L + W$ أو $P = (L \times W)$ أو $P = L \times W \times L \times W$ أو $P = L \times W \times 2$)

(d) مستطيل طوله 7 سم وعرضه 5 سم، فإن محيطه = ... سم. (13 أو 35 أو 24 أو 97)

(e) مستطيل طوله 6 سم وعرضه 8 سم، فإن محيطه = ... سم. (86 أو 28 أو 14 أو 48)

(f) مربع طول ضلعه 6 سم، فإن محيطه = ... سم. (24 أو 36 أو 18 أو 22)

(g) مربع طول ضلعه 10 سم، فإن محيطه = ... سم. (40 أو 100 أو 20 أو 65)

تقييم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) 2,500 سنتيمتر = ... متر. (25 أو 250 أو 25,000 أو 2,500)

b) المليون هو أصغر عدد مكون من .... أرقام. (8 أو 6 أو 7 أو 10)

c) مستطيل طوله 7 سم وعرضه 5 سم، فإن محيطه = ... سم.
(35 أو 48 أو 24 أو 28)

d) ثلاثمائة مليون وثلاثون ألفًا: (في الصيغة القياسية): ....
(3,300,003 أو 300,030,000 أو 300,300,000 أو 300,003,000)

e) 198 + ... = 198 + 214 (412 أو 198 أو 184 أو 214)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) مربع طول ضلعه 20 مم، فإن محيطه: P = ...

b) $(4 \times 10{,}000{,}000) + (2 \times 10{,}000) + (3 \times 10) =$ ....

c) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 245 , 602 , 714 هي: ....

d) .... + (............ + 55) = (19 + 55) + 45 خاصية: ....

e) 45,000 ملليلتر = ... لتر.

ثالثًا: أوجد ناتج كل مما يأتي:

a) $456{,}258 + 245{,}051 =$ ....

b) $500{,}120 - 150{,}058 =$ ....

c) $500{,}000{,}000 + 2{,}000{,}000 + 400 + 70 + 3 =$ ....

d) $800{,}000{,}000 - 1 =$ ....

رابعًا: رتب الأعداد ترتيبًا تنازليًّا:

450,000 ، 500,400 ، 400,500 ، 540,000 ، 405,000

• الترتيب: .... > .... > .... > .... > ....

خامسًا: أجب عما يلي:

• لوحة جدارية طولها 5 أمتار وعرضها 2 متر، أوجد محيط الإطار اللازم لهذه الجدارية.

....

الدرس 2

إيجاد المساحة

المساحة

• **مساحة الشكل هي المساحة السطحية للأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد أو هي عدد الوحدات المربعة التي يتكون منها الشكل.**

مثال مساحة الشكل المقابل:

• عدد الوحدات التي يتكون منها الشكل المقابل 15 وحدة مربعة.

← 5 وحدات →

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

↕ 3 وحدات

• **ويمكن حساب المساحة بطريقة أخرى:**

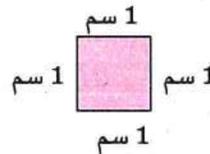
ـ لدينا 3 صفوف وكل صف يتكون من 5 وحدات.

ـ **لذلك فإن المساحة (عدد الوحدات): وحدة مربعة $15 = 3 \times 5$**

وحدات قياس المساحة

• يمكن استخدام أي وحدة طول (ملليمتر، سنتيمتر، متر، كيلومتر) لكننا نقول دائمًا كلمة تربيع أو نكتب (أس 2) لتمثيل كمية المربعات لوحدة محددة يمكن رسمها في شبكة على الشكل.

• **السنتيمتر المربع (سم^2):** هو مساحة مربع طول ضلعه (1 سم).



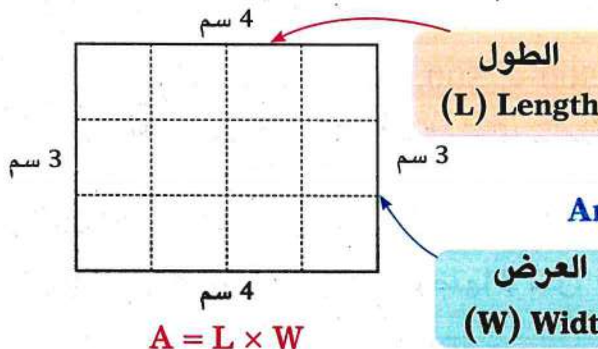
• **المتر المربع (م^2):** هو مساحة مربع طول ضلعه (1 م).

• **مساحة المستطيل :Area (A)**

• **لحساب مساحة المستطيل المقابل:**

• **العرض(W) × الطول (L) = (المساحة) Area**

$4 \times 3 = 12$ سم^2

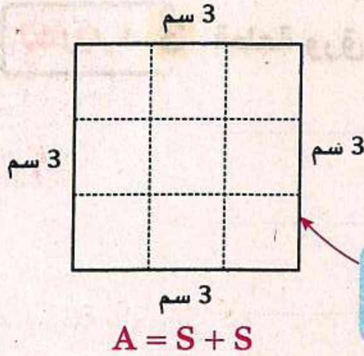


- مساحة المربع Area (A):

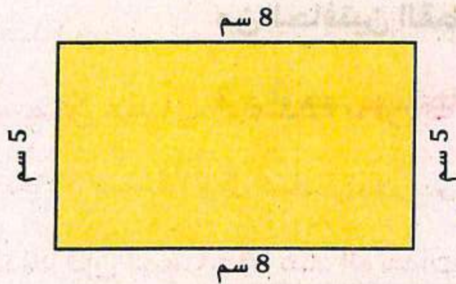
- لحساب مساحة المربع المقابل:

- (طول الضلع) S × (طول الضلع) S = (المساحة) Area

$= 3 \times 3 = 9$ سم²



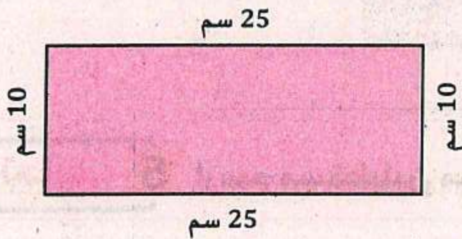
تدريب 1 احسب مساحة المستطيلات الآتية (وضح خطواتك):



a المساحة: ....

....

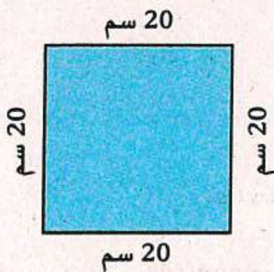
....



b المساحة: ....

....

....



c المساحة: ....

....

....

تدريب 2 طاولة طعام طولها 8 م، وعرضها 6 م.

ما مساحة قطعة الزجاج اللازمة لتغطية الجزء العلوي من هذه الطاولة؟

....

....

تدريب 3 قطعة ورق مربعة الشكل طول ضلعها 9 سم. ما مساحة قطعة الورق؟

....

....

....

تدريب 4 شباك من الزجاج محاط بإطار من الخشب مكون من جزأين ملتصقين من الحافتين القصيرتين كل جزء على شكل مستطيل طوله 6 م وعرضه 2 م أوجد: مساحة الزجاج ومحيط الإطار الخشبي.

....

....

....

تدريب 5 ارسم مستطيلين مساحة كل منهما 24 سم^2، ثم أوجد محيط كل منهما

المحيط = ...

....

....

المحيط = ...

....

....

تدريب 6 ارسم مستطيلًا طوله 5 سم وعرضه 2سم، ثم أوجد محيطه ومساحته.

المساحة = ...

....

المحيط = ...

....

تدريب 7 مستطيل مساحتــه 30 $م^2$. ما محيط هذا المستطيـل؟ ارسم إجابتك مـع كتابة الأبعاد.

المحيط = ...

....

....

تدريب 8 اختر الإجابة الصحيحة:

a مساحة المربع = ... (A = S × 2 أو A = S × 4 أو S = S + S أو A = S × S)

b مساحة المستطيل = ...

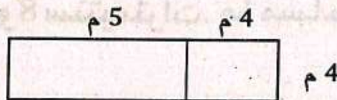
(A = L – W أو A = 2 × (L × W) أو A = L × W أو A = L + W)

c مستطيل أبعاده 20 سم و8 سم، فإن مساحته = ... $سم^2$.

(160 أو 610 أو 82 أو 28)

d مساحة مربع طول ضلعه 8 مم هي .... $مم^2$. (88 أو 32 أو 16 أو 64)

e مساحة الشكل المقابل = ... $م^2$.



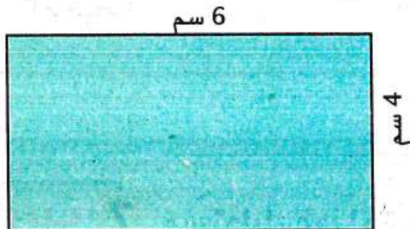
(36 أو 13 أو 80 أو 54)

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1 احسب مساحة كل من الأشكال الآتية (وضح خطواتك):

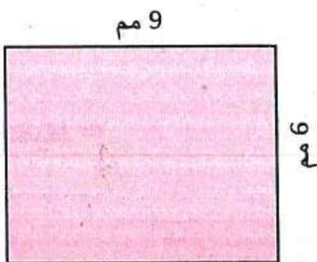
a المساحة: ....

....



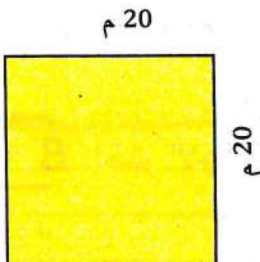
b المساحة: ....

....



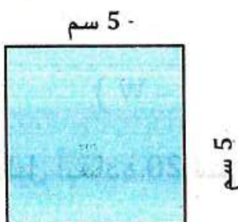
c المساحة: ....

....



d المساحة: ....

....



تدريب 2 مـزرعة نمـل صغيـرة علـى شكل مستطيل. وبُعْداها هما 20 سنتيمترً و8 سنتيمترات. **ما مساحة هذه المزرعة؟**

المساحة = ...

....

تدريب 3 تصمم جنات عملًا فنيًا وتحتاج إلى قطعتين من الورق. ويجب أن يكون طول كل قطعة 6 أمتار وعرضها 2 متر. ستلصق جنات قطعتي الورق عند الحافتين القصيرتين. عندما تنتهي من العمل الفني، عليها أن تقرر ما إذا كانت ستضعه داخل إطار أم ستعلقه وتغطيه بالزجاج. جنات تحتاج إلى معرفة قياسات الإطار والزجاج لاتخاذ قرارها.

- **ما قياس الإطار؟ هل يجب عليك حساب المساحة أم المحيط لإيجاد هذا القياس؟** ....

....

- **ما قياس الزجاج؟ هل يجب عليك حساب المساحة أم المحيط لإيجاد هذا القياس؟** ....

....

تدريب 4 لديك 36 مربعًا من السجاد لترتيبها على الأرض في شكل مستطيل. ارسم اثنين من الترتيبات الممكنة مع وضع القياسات للطول والعرض.

ما محيط كل ترتيب؟ وما المساحة؟

....

....

تدريب 5 ارسم مستطيلين مساحة كل منهما 18 سم^2، **ثم أوجد محيط كل منهما:**

المحيط = ... المحيط = ...

....

تدريب 6 في مشروع علمي، يقوم تلميذان بإنشاء حاوية لمزرعة نمل، يبلغ طولها 5 أمتار وعرضها مترين. ارسم الحاوية مع وضع قياسات للأبعاد، **ثم أوجد المحيط والمساحة.**

المحيط = ...

المساحة = ...

تدريب 7 تبلغ مساحة مخبز على شكل مستطيل 30 مترًا مربعًا. **ما محيط هذا المخبز؟ ارسم إجابتك مع كتابة الأبعاد.**

المحيط = ...

....

تدريب 8 ارسم مربعًا تبلغ مساحته 25 سم^2، **ثم أوجد محيطه، وضح إجابتك مع كتابة الأبعاد.**

المحيط = ...

....

تدريب 9 أكمل كلًّا مما يأتي:

(a) مساحة المستطيل: .... = A
(b) مساحة المربع: .... = A

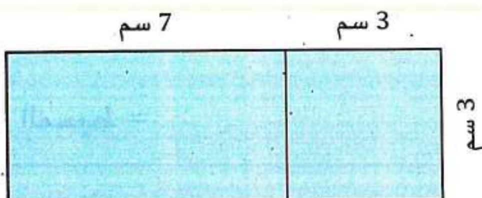
(c) مستطيل طوله 9 سم وعرضه 3 سم، فإن محيطه .... سم، ومساحته .... سم^2.

(d) قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 20 مترًا، وعرضها 10 أمتار، فإن مساحتها .... م^2.

(e) في الشكل المقابل مستطيلان ملتصقان: فإن مجموع مساحتيهما:

....

....



تدريب 10 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a مساحة المستطيل: ....

($A = L + W$ أو $A = L - W$ أو $A = L \times W$ أو $A = 2 \times (L + W)$)

b مساحة المربع: .... ($A = S \times 4$ أو $A = S \times 2$ أو $A = S - S$ أو $A = S \times S$)

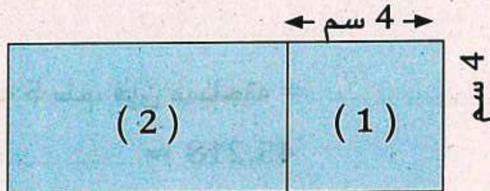
c مربع طول ضلعه 7 مم، فإن مساحة سطحه = ... $مم^2$. (36 أو 28 أو 49 أو 14)

d مستطيل طوله 8 سم وعرضه 4 سم، فإن مساحة سطحه = ... $سم^2$.

(84 أو 24 أو 12 أو 32)

e المساحة الكلية للشكل المقابل 40 $سم^2$. فإن مساحة المستطيل (2) .... $سم^2$.

(56 أو 40 أو 16 أو 24)



تقييم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) مربع طول ضلعه 8 سم، فإن مساحته .... $سم^2$. (32 أو 64 أو 16 أو 88)

b) القيمة العددية للرقم 7 في خانة عشرات الألوف = ...

(700 أو 70 أو 7,000 أو 70,000)

c) 400 مليون + 40 ألفًا + 4 = ...

(4,004,400 أو 400,400,400 أو 400,040,004 أو 4,000,404)

d) مستطيل طوله 6 سم، وعرضه 3 سم، فإن محيطه = ...

(18 سم أو 18 $سم^2$ أو 9 $سم^2$ أو 36 $سم^2$)

e) 45,000 + 45 = ... (90,000 أو 495 أو 4,545 أو 45,045)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) مستطيل طوله 10 سم، وعرضه 5 سم، فإن مساحته = ... $سم^2$.

b) (مقربًا لأقرب 10,000) .... ≈ 45,218

c) العدد 45,100,000 هو العدد التالي مباشرة للعدد: ....

d) مربع مساحته 25 $سم^2$ فإن طول ضلعه ....

e) 100,000 متر = ... كيلومتر.

ثالثًا: ضع علامة (< ، = ، >):

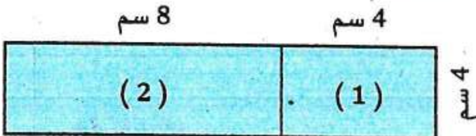
a) 40,525,000 ☐ 45,025,000

b) 4 × 1,000,000,000 ☐ 4×100,000,000

c) 4,000 جرام ☐ 40 كجم.

d) 200 مليون ☐ 2,000,000

رابعًا: احسب محيط ومساحة الشكل المقابل:



a) المساحة = ...

b) المحيط = ...

خامسًا: أجب عما يلي:

- في إحدى شركات الزجاج، يتم قطع قطعة من الزجاج لتغطية الجزء العلوي من طاولة طعام.

قياس الطاولة هو 8 أمتار في 6 أمتار. ما مساحة قطعة الزجاج اللازمة للطاولة؟

....

الدرس 3 أبعاد مجهولة

المستطيل

- إذا كان لدينا محيط المستطيل وأحد أبعاده (الطول أو العرض).
- فإنه يمكننا الحصول على البعد الآخر كما هو موضح:

Width (W)
العرض

الطول - [2 ÷ المحيط] = العرض

$W = [P \div 2] - L$

Length (L)
الطول

العرض - [2 ÷ المحيط] = الطول

$L = [P \div 2] - W$

مثال مستطيل محيطه 20 سم، وطوله 3 سم. أوجد طوله ومساحته.

الحل: نصف المحيط: $20 \div 2 = 10$ سم

$L = 10 - 3 = 7$ سم

$A = L \times W = 7 \times 3 = 21$ سم^2

- إذا كان لدينا مساحة المستطيل وأحد أبعاده (الطول أو العرض).
- فإنه يمكننا الحصول على البعد الآخر كما هو موضح:

الطول ÷ المساحة = العرض

$W = A \div L$

العرض ÷ المساحة = الطول

$L = A \div W$



مثال مستطيل مساحته 32 سم^2، وطوله 8 سم. أوجد عرضه ومحيطه.

الحل: $W = A \div L = 32 \div 8 = 4$ سم

$P = (L \times 2) + (W \times 2) = (8 \times 2) + (4 \times 2)$

$= 16 + 8 = 24$ سم

المربع

- إذا كـان لدينا محيط المربع فإنه يمكننا الحصول على طول الضلع عن طريق قسمة (P (المحيط) ÷ 4)
- إذا كان لدينا مساحة المربع فإنه يمكننا الحصول على طول الضلع عن طريق البحث عن عددين متماثلين حاصل ضربهما يساوي المساحة.

Side length (S) طول الضلع
- Perimeter → S (طول الضلع) = P (المحيط) ÷ 4
- Area → A (المساحة) = S (طول الضلع) × S (طول الضلع)

مثال مربع محيطه 24 سم.

أوجد طول ضلعه ومحيطه.

الحل:

$S = P \div 4$

$24 \div 4 = 6$ سم

$A = S \times S$

$= 6 \times 6 =$ 36 سم^2

مثال مربع مساحته 25 سم^2.

أوجد طول ضلعه ومحيطه.

الحل: حيث إن: $5 \times 5 = 25$

لذلك فإن: سم $S = 5$

$P = S \times 4$

$= 5 \times 4 =$ 20 سم

تدريب 1 أكمل الجدول التالي:

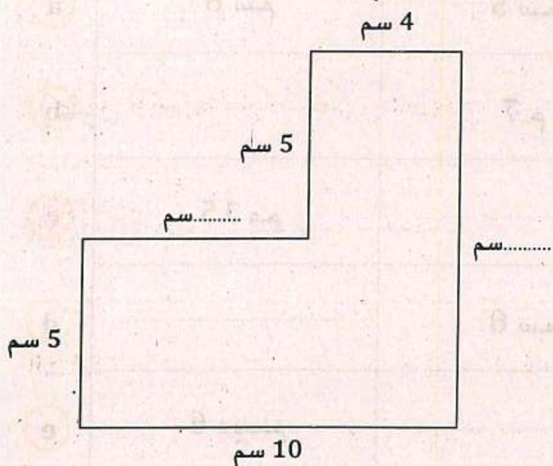
	طول المستطيل	عرض المستطيل	المحيط $(L + W) \times 2$	المساحة $L \times W$
a	10 سم	7 سم	....	....
b	....	6 م	30 م	....
c	12 مم	....	40 مم	....
d	....	4 سم	....	36 سم^2
e	8 ديسم	....	....	48 ديسم^2

تدريب 2 أكمل الجدول التالي:

	طول ضلع المربع	المحيط S × 4	المساحة S × S
a	6 سم	....	....
b	....	28 م	....
c	....	....	64 م²

تدريب 3 أوجد أطوال الأضلاع المجهولة في الشكل المقابل.

ثم أوجد محيط الشكل ومساحته.



....

....

....

....

....

....

تدريب 4 يريد آدم صنع إطار لصورة والده. الصورة على شكل مستطيل مساحته 90 سم². **أوجد طول وعرض الإطار بأكثر من طريقة ووضح خطواتك.**

....

....

تدريب 5 يحتاج إسماعيل 120 مترًا من الأسلاك لإنشاء سور حول مزرعته. فإذا كان طول أحد أضلاع المزرعة 30م. **فما طول الضلع الآخر؟**

(ارسم شكلًا يوضح المزرعة)

....

....

....

تدريبات على الدرس الثالث

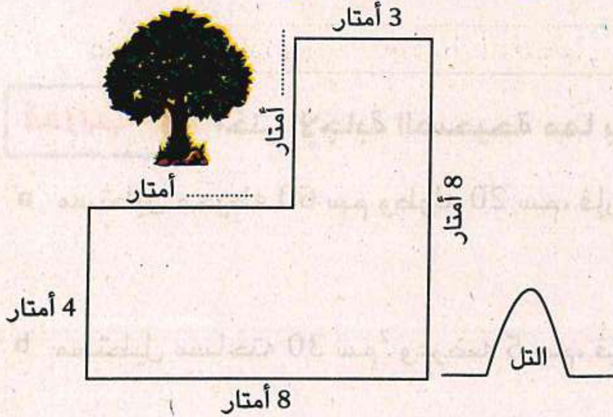
تدريب 1 أكمل الجدول التالي:

	طول المستطيل	عرض المستطيل	المحيط $(L + W) \times 2$	المساحة $L \times W$
a	8 سم	5 سم	....	....
b	....	7 م	26 م	....
c	15 مم	....	50 مم	....
d	....	6 سم	....	42 سم^2
e	6 ديسم	....	....	24 ديسم^2

تدريب 2 أكمل الجدول التالي:

	طول ضلع المربع	المحيط $S \times 4$	المساحة $S \times S$
a	4 سم	....	....
b	....	32 م	....
c	....	....	36 مم^2
d	....	....	81 مم^2

تدريب 3 ترك بعض النمل الناري التل للبحث عن الطعام. ذهبوا 8 أمتار شرقًا من التل ثم التفوا وساروا 4 أمتار شمالًا. اعترض طريقهم شجرة كبيرة، لذا مشوا حولها. عندما تجاوزوا الشجرة، توجهوا غربًا لمسافة 3 أمتار أخرى، ثم توجهوا جنوبًا 8 أمتار للعودة إلى التل. انظر إلى مسارهم في المخطط. حدد القياسات المجهولة. **ما مجموع عدد الأمتار التي مشوها؟ ما مساحة الشكل؟**



....

....

....

....

تدريب 4 تريد تهاني وضع إطار مربع حول صورة والدها. الصورة التي تريد وضع إطار حولها مساحتها 144 سنتيمترًا مربعًا. **ما طول ضلع الإطار؟ ارسم الإطار، ووضِّح خطواتك.**

....

....

....

تدريب 5 يعمل سليمان في مزرعة. سقط السور المحيط بالماعز، لذا طلب منه عمه الحصول على المزيد من الأسلاك لبناء سور جديد. وقال له: إن عرض السور 25 مترًا وإنه يحتاج إلى الحصول على 110 أمتار من الأسلاك لتطويق المساحة بأكملها. **ارسم السور وأوجِد طول الضلع المجهول.**

....

....

....

تدريب 6 مرآة مستطيلة مساحتها 800 سم مربع. المرآة طولها 40 سم. ما هو العرض؟

....

تدريب 7 يبلغ طول كتاب سامح المدرسي 30 سم. وغلاف الكتاب محيطه 100 سم.

ما هو عرض كتاب سامح؟

....

تدريب 8 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) مستطيل محيطه 60 سم وطوله 20 سم، فإن عرضه .... سم.

(3 أو 10 أو 40 أو 50)

b) مستطيل مساحته 30 سم^2 وعرضه 5 سم، فإن طوله .... سم.

(6 أو 9 أو 25 أو 35)

c) مربع محيطه 20 سم، فإن طول ضلعه .... سم. (7 أو 5 أو 4 أو 10)

d) مربع مساحته 36 سم^2، فإن طول ضلعه .... سم. (5 أو 9 أو 4 أو 6)

e) مربع محيطه 12 سم، فإن مساحته .... سم^2. (9 أو 36 أو 144 أو 48)

f) مربع مساحته 25 سم^2، فإن محيطه .... سم. (5 أو 20 أو 100 أو 32)

تدريب 9 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) مستطيل محيطه 40 سم وطوله 12 سم، فإن عرضه = ... سم.

b) مستطيل مساحته 45 سم^2 وعرضه 5 سم، فإن طوله = ... سم.

c) مستطيل محيطه 28 سم وطوله 8 سم، فإن مساحته = ... سم^2.

d) مستطيل مساحته 32 سم^2 وعرضه 4 سم، فإن محيطه = ... سم.

e) مربع محيطه 16 سم، فإن طول ضلعه = ... سم.

f) مربع مساحته 49 سم^2، فإن طول ضلعه = ... سم.

g) مربع محيطه 40 سم، فإن مساحته = ... سم^2.

h) مربع مساحته 36 سم^2، فإن محيطه = ... سم.

تقييم 3

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) مربع محيطه 12 سم فإن مساحته = ... سم². (3 أو 9 أو 24 أو 21)

b) قيمة الرقم 4 في العدد 24,235,066 هي ....

(40,000 أو 400,000 أو 4,000,000 أو 40,000,000)

c) 5 = 5 + 0 خاصية: .... (التجميع أو الإبدال أو العنصر المحايد الجمعي أو غير ذلك)

d) (مقربًا لأقرب ....) 25,452 ≈ 30,000

(1,000 أو 10,000 أو 100,000 أو 1.000,0000)

e) أفضل وحدة لقياس ارتفاع المدرسة هي .... (كيلومتر أو متر أو سنتيمتر أو ملليتر)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) مستطيل مساحته 45 سم²، وعرضه 5 سم، فإن محيطه = ...

b) 5,065 سم = ... م، .... سم.

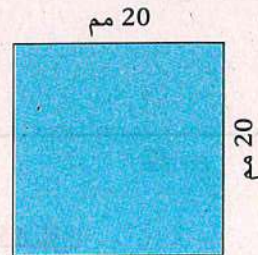
c) 300,450 = (3 × ....) + (4 × ....) + (5 × ....)

d) 245 + ... = 218 + 245 (خاصية ....)

e) إذا كان: x + 245 = 786 ، فإن .... =x

ثالثًا: احسب محيط ومساحة كل من الأشكال الآتية:

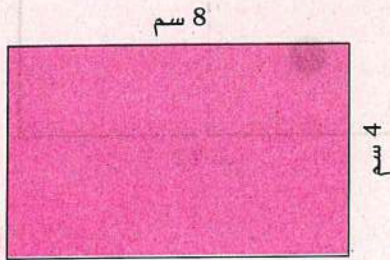
a)



....

....

b)



....

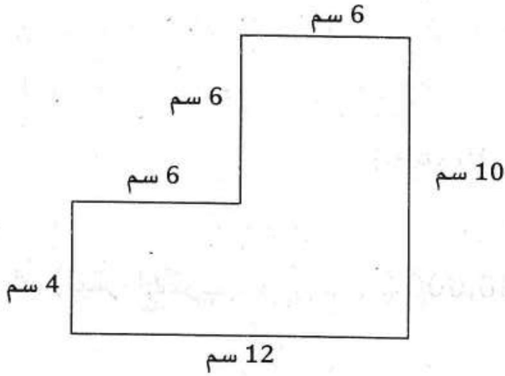
....

رابعًا: أجب عما يلي:

- مدينة على شكل مستطيل. يبلغ عرضها 4 كيلومترات وبطول 8 كيلومترات.

ما هي مساحة المدينة؟ ....

الدرس 4 الأشكال الهندسية المركبة

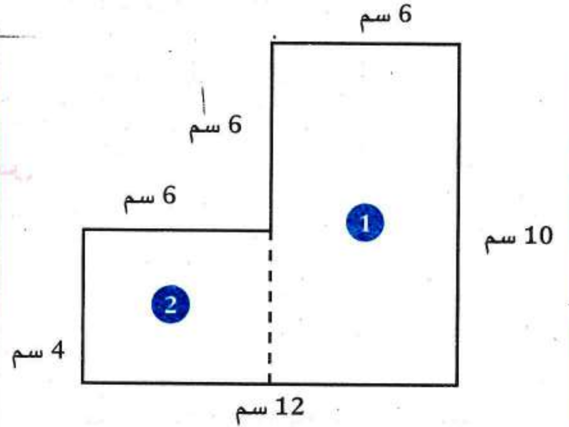


- يمكن حساب مساحة ومحيط الأشكال المركبة بعدة طرق كما في المثال:

مثال مساحة ومحيط الشكل المقابل:

الطريقة الأولى

تقسيم الشكل إلى مستطيلات



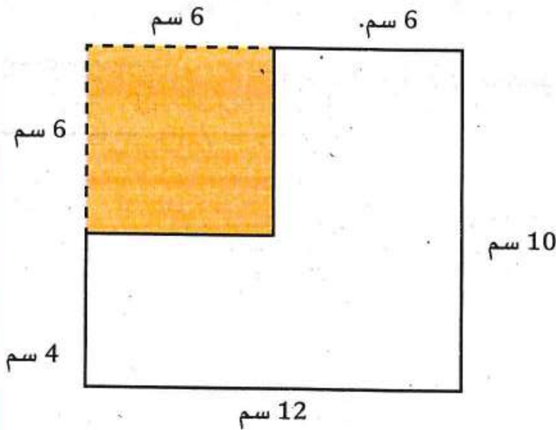
- محيط الشكل:

44 سم = 4 + 6 + 6 + 6 + 10 + 12

- مساحة المستطيل (1): 60 سم^2 = 6 × 10
- مساحة المستطيل (2): 24 سم^2 = 4 × 6
- مساحة الشكل: 84 سم^2 = 24 + 60

الطريقة الثانية

إكمال الشكل

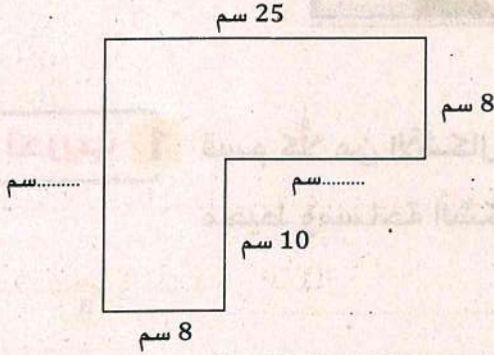


- محيط الشكل:

44 سم = 12 + 10 + 6 + 6 + 6 + 4

- مساحة المستطيل بالكامل: 120 سم^2 = 10 × 12
- مساحة الجزء المضاف: 36 سم^2 = 6 × 6
- مساحة الشكل: 84 سم^2 = 36 − 120

تدريب 1 أوجد أطوال الأضلاع المجهولة، ثم احسب محيط ومساحة الشكل المقابل:



....

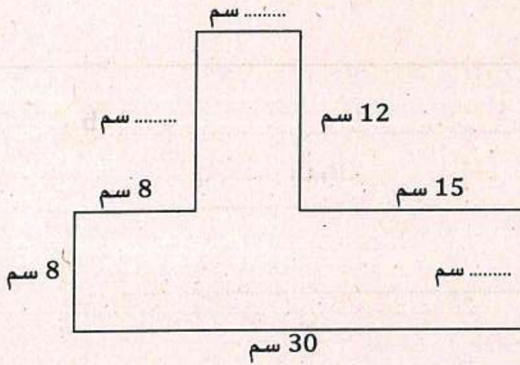
....

....

....

....

تدريب 2 أوجد أطوال الأضلاع المجهولة، ثم احسب محيط ومساحة الشكل المقابل:



....

....

....

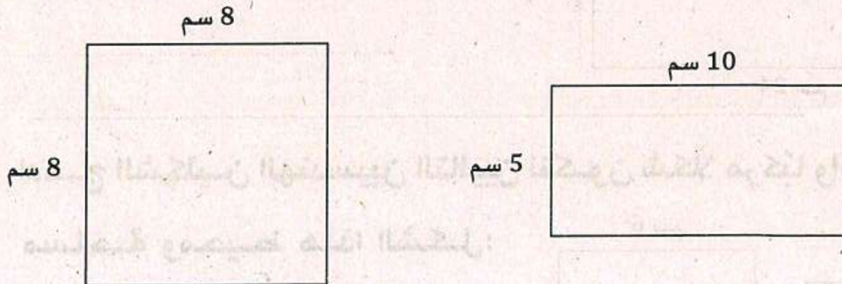
....

....

تدريب 3 ادمج الشكلين الهندسيين التاليين لتكون شكلًا مركبًا واحدًا.

احسب مساحة ومحيط هذا الشكل:

(ارسم الشكل الهندسي الخاص بك مع كتابة القياسات على الأضلاع).



....

....

....

....



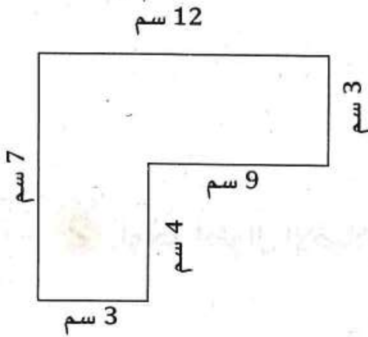
تدريبات على الدرس الرابع

تدريب 1 قسم كلًّا من الأشكال الآتية إلى مستطيلات أو مربعات أصغر، ثم احسب محيط ومساحة الشكل المقابل:

a ....

....

....

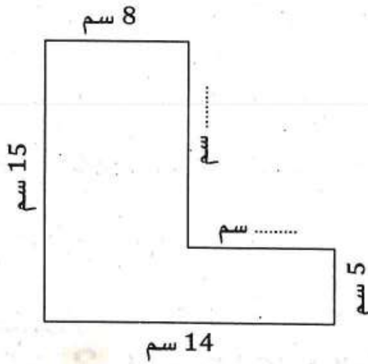


b ....

....

....

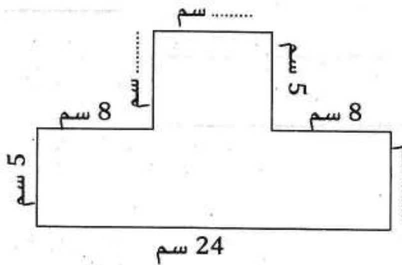
....



c ....

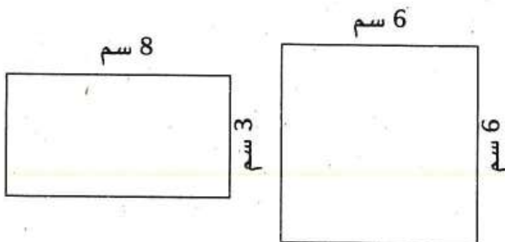
....

....



تدريب 2 ادمج الشكلين الهندسيين التاليين لتكون شكلًا مركبًا واحدًا، احسب مساحة ومحيط هذا الشكل:

(ارسم الشكل الهندسي الخاص بك مع كتابة القياسات على الأضلاع).



....

....

....

تقييم 4

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) (3 × 10,000,000) + (5 × 10,000) + (4 × 10) = ...

(3,005,004 أو 30,050,040 أو 300,500,400 أو 3,050,040)

b) 50 + 48 = ... + 50 (98 أو 48 أو 50 أو 2)

c) 50 م + 5 ديسم = ... سم. (550 أو 5,050 أو 505 أو 50,050)

d) الكيلوجرام من وحدات قياس .... (الوقت أو الطول أو الكتلة أو السعة)

e) الرقم ...... في العدد 369 , 215 , 745 يقع في خانة مئات الألوف.

(6 أو 7 أو 2 أو 3)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) مستطيل مساحته 30 سم^2، وطوله 10 سم، فإن محيطه = ...

b) العدد 36,000,250: ....

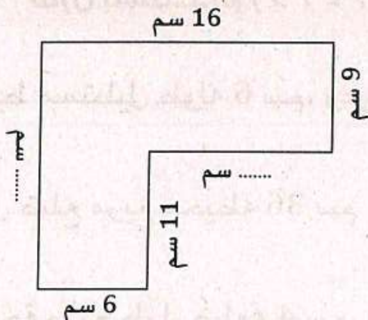
.... (في الصيغة اللفظية)

c) 120 ساعة = ... أيام.

d) (مقربًا لأقرب ....) 7,145 ≈ 7,100

e) مربع طول ضلعه 100 مم، فإن مساحته .... سم^2.

ثالثًا: احسب محيط ومساحة الشكل المقابل:



....

....

....

....

....

تقييم على مفهوم الوحدة

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a مربع طول ضلعه 5 سم، فإن محيطه = ...سم.

(10 أو 15 أو 25 أو 20)

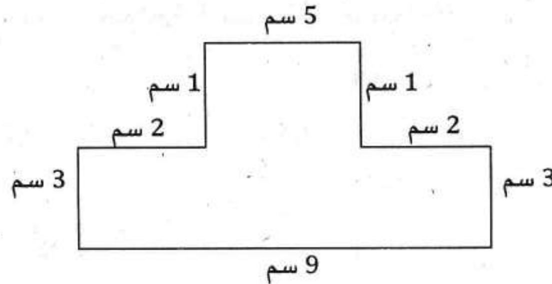
b مستطيل أبعاده 7 سم، 2 سم فإن مساحته = ...سم^2.

(14 أو 9 أو 18 أو 27)

c من وحدات قياس المساحة:................................ (كم أو سم أو مم أو م^2)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a محيط الشكل التالي: .... سم، ومساحته = ... سم^2.



b مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كان عرضه 6 م، فإن طوله يساوي ....

c مربع مساحته 49 م^2، فإن محيطه =................................

ثالثًا: قارن باستخدام (< ، = ، >):

a محيط مستطيل طوله 6 سم، وعرضه 4 سم ☐ محيط مربع طول ضلعه 6 سم

b طول ضلع مربع محيطه 36 سم ☐ طول ضلع مربع مساحته 25 سم^2

c مساحة مربع طول ضلعه 4 سم ☐ مساحة مستطيل بعداه 9 سم، 3 سم

تقييم على الوحدة الرابعة

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

a) مستطيل طوله 8 سم وعرضه 6 سم، فإن محيطه = ... سم.

(1) $6+8+6+8$ (2) $6\times8\times6\times8$ (3) $6\times2\times8$ (4) $2+6+8$

b) مستطيل طوله 9 سم وعرضه ثلث طوله، فإن مساحته = ... سم^2.

(1) 12 (2) 27 (3) 24 (4) 36

c) مربع مساحته 64 سم^2، فإن محيطه = ... سم.

(1) 8 (2) 16 (3) 32 (4) 64

d) مربع محيطه 28 سم، فإن مساحته = ... سم^2.

(1) 49 (2) 14 (3) 7 (4) 21

e) مستطيل محيطه 22 سم وطوله 9 سم، فإن مساحته = ... سم^2.

(1) 3 (2) 31 (3) 18 (4) 27

f) أي مما يلي يمثل قانونًا لمحيط المستطيل؟ ....

(1) $P=L+W+2$ (2) $P=(L\times W)\times2$

(3) $P=(L\times2)+(W\times2)$ (4) $P=(L\times W)+2$

g) أي مما يلي يمثل قانونًا لمحيط المستطيل؟ ....

(1) $P=L+W+L+W$ (2) $P=L\times2\times W\times2$

(3) $P=(L+2)\times(W+2)$ (4) $P=(L+W)+2$

h) أي مما يلي يمثل قانونًا لمساحة المستطيل؟ ....

(1) $A=L\times W$ (2) $A=L\times W\times2$ (3) $A=L+W$ (4) $A=L+W+2$

i) مساحة المستطيل الذي طوله 9 سم وعرضه 4 سم تساوي مساحة المربع الذي محيطه .... سم.

(1) 24 (2) 36 (3) 13 (4) 18

j) محيط المربع الذي مساحته 25 سم^2 يساوي محيط المستطيل الذي بعداه ....

(1) 12 سم، 13 سم. (2) 8 سم، 12 سم. (3) 6 سم، 4 سم. (4) 5 سم، 5 سم.

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) مستطيل طوله 15 م وعرضه 10 م، فإن محيطه = ...

b) مربع طول ضلعه 6 سم، فإن محيطه = ...

c) مربع طول ضلعه 7 مم، فإن مساحة سطحه = ... مم^2.

(d) مستطيل طوله 8 سم وعرضه 4 سم، فإن مساحة سطحه = ... سم^2.

(e) مستطيل محيطه 18 سم وطوله 7 سم، فإن مساحته = ... سم^2.

(f) مستطيل مساحته 72 سم^2 وعرضه 8 سم ، فإن محيطه = ... سم.

(g) مربع محيطه 36 سم، فإن طول ضلعه = ... سم.

(h) مربع مساحته 36 سم^2، فإن طول ضلعه = ... سم.

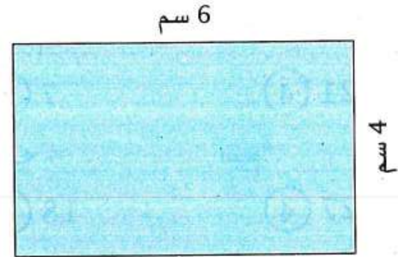
(i) مربع محيطه 16 سم، فإن مساحته = ... سم^2.

(j) مربع مساحته 64 سم^2، فإن محيطه = ... سم.

ثالثًا: أجب عما يلي:

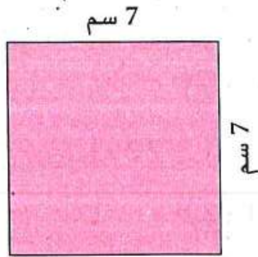
• احسب مساحة ومحيط كل من الأشكال الآتية (وضح خطواتك):

(a)



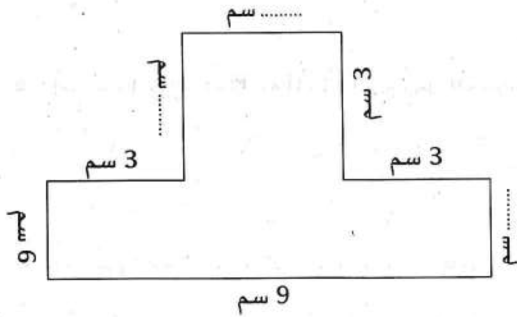
....

(b)



....

(c)



....

....

....

رابعًا: أجب عما يلي:

• يبلغ طول حديقة فاطمة المستطيلة ثلاثة أضعاف العرض. إذا كان W يمثل العرض. **اكتب معادلة يمكن أن تمثل المحيط لحديقة فاطمة.** ....

....

خامسًا: أجب عما يلي:

• لدى آدم لوحة مفاتيح كمبيوتر مستطيلة يبلغ طولها 40 سم وعرضها 15 سم.

كيف يمكن لآدم حساب محيط لوحة المفاتيح؟ ....

....

المحور 2

العمليات الحسابية والتفكير الجبري



ينقسم المحور إلى وحدات:

الوحدة 5
عملية الضرب كعلاقة

المفهـوم 1 - 5: المقارنة باستخدام عملية الضرب.

المفهـوم 2 - 5: خواص وأنماط عملية الضرب.

الوحدة 6
العوامل والمضاعفات

المفهـوم 1 - 6: فهم العوامل. **المفهـوم 2 - 6:** فهم المضاعفات.

الوحدة 7
عمليتا الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

المفهـوم 1 - 7: الضرب في عدد مكون من رقم أو رقمين.

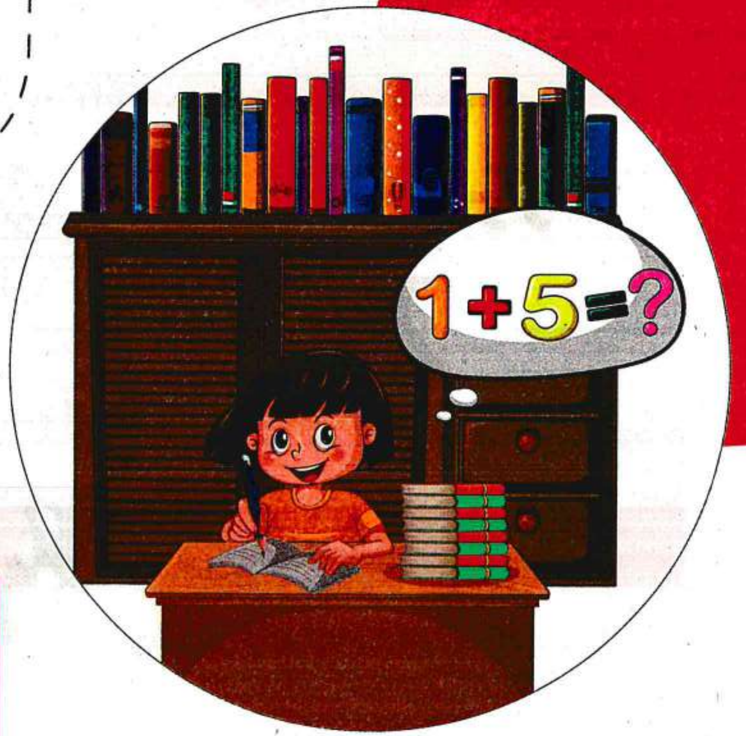
المفهـوم 2 - 7: القسمة على عدد مكون من رقم واحد.

الوحدة 8
ترتيب العمليات

المفهـوم 1 - 8: ترتيب العمليات.

الوحدة 5

عمليـة الضـرب كعلاقة



المفهوم 5-1 المقارنة باستخدام عملية الضرب

الدروس : 3 - 1

- مقارنة الأعداد باستخدام عملية الضرب.
- تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب.
- حل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب .

أهداف الدروس:

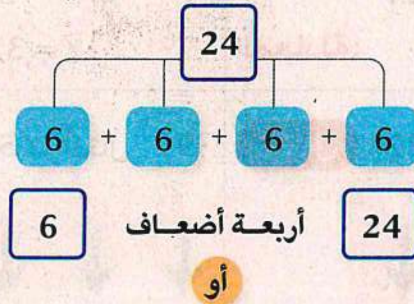
- يعرِّف المقارنة باستخدام عملية الضرب.
- يمثل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب.
- يكوِّن معادلات لتمثيل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب.
- يستخدم الرموز في المعادلات لتمثيل القيم المجهولة.
- يكوِّن معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب ويحل هذه المعادلات.

الدروس 3 - 1

مقارنة الأعداد باستخدام عملية الضرب - تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب - حل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

لاحظ أن:

$24 = 4 \times 6$ ، لذلك: العدد 24 يمكن تحليله كالآتي:



أي أن: 24 أربعة أضعاف 6

أو



أي أن: 24 ستة أضعاف 4

مثال

a) قارن بين 18 و 6 ← 18 تساوي 3 أضعاف 6

b) قارن بين 18 و 3 ← 18 تساوي 6 أضعاف 3

مخطط الشرائط

6	6	6	6	6

في المخطط السابق نجد أن العدد (6) تكرر (5 مرات)

$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$ أي أن: $5 \times 6 = 30$

ويمكننا القول إن: 30 تساوي 5 أضعاف 6

لاحظ أن:

المعادلة: هي صيغة رياضية نستخدم فيها الأرقام والرموز للتعبير عن علاقة التساوي في جملة عددية، حيث يتم التعبير عن العدد المجهول بأحد الحروف (...... ، a ، m ، χ ، y) ويسمى (متغيرًا).

تحويل الجملة العددية إلى معادلة

مثال عدد يساوي 3 أضعاف 7

عدد	يساوي	3	أضعاف	7
χ	$=$	3	$\times$	7

المعادلة: $\chi = 3 \times 7$

مثال 24 يساوي 4 أضعاف هذا العدد

24	يساوي	4	أضعاف	هذا العدد
24	$=$	4	$\times$	y

المعادلة: $24 = 4 \times y$

مثال عدد يساوي 5 أمثال 9

عدد	يساوي	5	أمثال	9
a	$=$	5	$\times$	9

المعادلة: $a = 5 \times 9$

مثال 27 يساوي ...... أضعاف 3

27	يساوي	......	أضعاف	3
27	$=$	m	$\times$	3

المعادلة: $27 = m \times 3$

لاحظ أن:

$4 \times y$ **يمكن أن تكتب** $4y$ ، $m \times 3$ **يمكن أن تكتب** $3m$

تدريب 1 اكتب معادلة للمقارنات. استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول:

(a) عدد يساوي 7 أضعاف 4: ....

(b) عدد يساوي ضعف الرقم 7: ....

(c) 18 يساوي 6 أضعاف هذا العدد: ....

(d) 21 يساوي .... أضعاف العدد 3: ....

(e) 36 يساوي .... أضعاف العدد 9: ....

مثال مع أحمد 15 كرة. وهذا يساوي 5 أضعاف عدد الكرات التي مع أخيه عادل. **اكتب معادلة تمثل هذه المقارنة.**

الحـــل: غدد الكرات التي مع أحمد يساوي 5 أضعاف عدد الكرات التي مع عادل.

المعادلة: $15 = 5 \times \chi$

تدريب 2 اقرأ المسائل الكلامية وفكر في المقارنة، ثم اكتب معادلة الضرب التي تمثل هذه المسألة:

(استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول. ليس من الضروري حل المعادلات)

a) جمعت نادية 5 كرات زجاجية في مارس واستمرت تجمع الكرات حتى مايو. أصبح عدد الكرات التي معها يساوي 4 أضعاف هذا الرقم. **ما عدد الكرات الزجاجية التي معها في مايو؟** ....

b) ذهبت عايدة إلى المدرسة سيرًا على الأقـــدام يوم الاثنين ووصلت بعد 21 دقيقة. يوم الثلاثاء ركبت دراجتها إلى المدرسة ووصلت بعد 7 دقائق. **كم مرة كان ركوب الدراجة أسرع من المشي؟** ....

c) مع رنا 6 حبات من المانجو. وشقيقها شريف معه 18 حبة. **كم مرة يماثل عدد المانجو مع شريف عدد المانجو مع رنا؟** ....

حَل المعادلة = إيجاد قيمة المجهول (المتغير)

مثال اكتب معادلة للمقارنات، استخدم رموزًا لتمثيل المجهول، ثم أوجد قيمة المجهول:

a) عدد يساوي 3 أضعاف العدد 8

المعادلة: $x = 3 \times 8$

الحـــل: $x = 24$

b) 28 يساوي 4 أضعاف هذا العدد.

المعادلة: $28 = 4 \times y$

الحـــل: $y = 28 \div 4 = 7$

تدريب 3 اكتب معادلة للمقارنات، استخدم رموزًا لتمثيل المجهول، ثم أوجد قيمة:

a) عدد يساوي 8 أضعاف العدد 4 **المعادلة:** ....

الحـــل: ....

b) عدد يساوي 9 أضعاف العدد 2 **المعادلة:** ....

الحـــل: ....

---

c) 18 يساوي 6 أضعاف هذا العدد. **المعادلة:** ....

الحـــل: ....

---

d) 36 يساوي 4 أضعاف هذا العدد. **المعادلة:** ....

الحـــل: ....

تدريب 4 **اقرأ المسائل الكلامية وفكر في المقارنة، ثم اكتب معادلة الضرب التي تمثل هذه المسألة:**

(استخدم رمزًا لتمثيل الغدد المجهول. ثم حل المعادلات)

a) مع دينا 15 قطعة حلوى. وهذا يساوي 3 أضعاف عدد قطع الحلوى التي مع أخيها كريم.

ما عدد قطع الحلوى التي مع كريم؟

المعادلة: ....

الحـــل: ....

---

b) يبلغ ارتفاع أحد الأبراج السكنية 24 مترًا. ويبلغ ارتفاع شجرة 3 أمتار.

كم مرة يماثل ارتفاع البرج السكني ارتفاع الشجرة؟

المعادلة: ....

الحـــل: ....



تدريبات على الدروس

من الأول إلى الثالث

تدريب 1 اكتب معادلة للمقارنات. استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول:

a) عدد يساوي 5 أضعاف 3: ....

b) عدد يساوي ضعف الرقم 6: ....

c) 36 يساوي 4 أضعاف هذا العدد: ....

d) 28 يساوي 7 أضعاف هذا العدد: ....

e) 49 يساوي .... أضعاف العدد 7: ....

f) 64 يساوي .... أضعاف العدد 8: ....

تدريب 2 اكتب معادلة الضرب التي تمثل كل جملة مما يأتي:

(استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول)

a) يبلغ عمر أحمد 3 أضعاف عمر مها، إذا كان عمر مها 5 سنوات، **فما هو عمر أحمد؟**

....

b) مربع طول ضلعه 3 سم. **اكتب معادلة توضح محيط المربع (P).**

....

c) مستطيل طوله 6 سم وعرضه 4 سم، **اكتب معادلة توضح مساحة المستطيل (A).**

....

d) مع حازم 5 أضعاف المبلغ الذي مع كريم. فإذا كان مع حازم 45 جنيهًا.

ما المبلغ الذي مع كريم؟ ....

تدريب 3 أوجد قيمة المجهول في كل من المعادلات الآتية (حل المعادلة):

a) $\chi \times 5 = 35$ $\chi =$	b) $y \times 8 = 48$ $y =$ ....
c) $7n = 14$ $n =$	d) $9a = 54$ $a =$ ....
e) $e = 8 \times 6$ $e =$	f) $k = 3 \times 6$ $k =$ ....

تدريب 4 اكتب معادلة للمقارنات، استخدم رموزًا لتمثيل المجهول، ثم أوجد قيمته:

a) عدد يساوي 6 أضعاف العدد 3 المعادلة: ....

الحــل: ....

b) عدد يساوي 3 أضعاف العدد 8 المعادلة: ....

الحــل: ....

c) 45 يساوي 9 أضعاف هذا العدد. المعادلة: ....

الحــل: ....

d) 40 يساوي 5 أضعاف هذا العدد. المعادلة: ....

الحــل: ....

تدريب 5 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) المعادلة التي تمثل (24 يساوي 3 أضعاف عدد ما): ....

b) المعادلة التي تمثل (عدد يساوي 5 أضعاف 2) : ....

c) إذا كان: $3\chi = 18$ ، فإن: . ... $= \chi$

d) إذا كان: $28 = 4 \times m$ ، فإن: . ... $= m$

e) إذا كان: $a = 6 \times 9$ ، فإن: . ... $= a$

تدريب 6 اقرأ المسائل الكلامية وفكر في المقارنة ثم اكتب معادلة الضرب التي تمثل هذه المسألة: (استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول، ثم حل المعادلات)

a) سجل فريق رشاد 9 أهداف في كرة القدم. هذا يساوي 3 أضعاف عدد الأهداف التي سجلها فريق ياسين. **ما عدد الأهداف التي سجلها فريق ياسين؟**

• المعادلة: .... • الحــل: ....

b) مع وفاء 18 جنيهًا. وهذا يساوي 3 أضعاف ما مع هناء، **مع المبلغ الذي مع هناء؟**

• المعادلة: .... • الحــل: ....

c) يبلغ ارتفاع أحد الأبراج السكنية 36 مترًا، ويبلغ ارتفاع شجرة 6 أمتار.

كم مرة يماثل ارتفاع البرج السكني ارتفاع الشجرة؟

• المعادلة: .... • الحل: ....

d) المسافة من منزل سمير إلى البنك هي 5 أضعاف المسافة من منزله إلى المتحف.

إذا كان منزله على بعد 20 كيلومترًا من المتحف، **كم كيلومترًا يبعد منزله عن البنك؟**

• المعادلة: .... • الحل: ....

تدريب 7 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) يبلغ عمر سامح 3 أضعاف عمر أخيه. وأخوه يبلغ من العمر 4 سنوات.

أي المعادلات تستخدم لمعرفة عمر سامح؟ ....

($a = 3 \times 4$ أو $a = 4 - 3$ أو $a = 3 + 4$ أو $a = 4 + 2$)

b) قامت سارة وشقيقتها بتقشير البرتقال. سارة قشرت 6 حبات برتقال. أخت سارة قشرت 3 أضعاف ما قشرته سارة. أي معادلة يمكن حلها لإيجاد عدد البرتقال الذي قشرته أخت سارة؟ ....

($3n = 15$ أو $n = 6 \div 3$ أو $n = 3 \times 6$ أو $n \times 3 = 6$)

c) يحتوي حوض السمك على 5 أسماك حمراء و 3 أضعاف هذا العدد أسماك زرقاء.

ما عدد الأسماك الزرقاء في الحوض؟ .... (54 أو 2 أو 8 أو 15)

d) إذا كان: $3\chi = 9$، فإن: $\chi =$ .... (6 أو 12 أو 27 أو 3)

e) إذا كان: $6 \times y = 24$، فإن: $y =$ .... (4 أو 30 أو 18 أو 46)

f) المعادلة: $m = 4 \times 2$ تمثل عددًا يساوي ....

(8 أضعاف 2 أو 4 أضعاف 2 أو 4 أضعاف 4 أو ضعف 2)

تقييم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) ثلاثة مليارات، وخمسة وعشرون ألفًا، ومائتان: .... (في الصيغة القياسية)

(3,025,200 أو 3,000,025,200 أو 3,000,000,225 أو 300,020,000)

b) إذا كان $6 \times m = 18$، فإن 18 يساوي .... m

(3 أضعاف أو 6 أضعاف أو 2 ضعف أو 5 أضعاف)

c) مربع طول ضلعه S ومحيطه P، فإن المعادلة التي تعبر عن المحيط هي: ....

($P = L \times S$ أو $P = S + 4$ أو $P = 4S$ أو $P = S \times 2$)

d) مربع مساحته 36 سم^2، فإن محيطه = ... سم. (24 أو 12 أو 81 أو 42)

e) .... = $8 + 8 + 8 + 8$ (8×8 أو 8×4 أو $8 + 4$ أو 3×8)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) قيمة الرقم 5 في خانة مئات الملايين هي ....

b) إذا كان 24 يساوي ستة أضعاف a، فإن: .... = 24

c) $16 + ... = 35 + 16$ خاصية: ....

d) إذا كان $u \times 9 = 45$ فإن: 45 يساوي .... أضعاف u

e) $(7 \times 100,000,000) + (2 \times 1,000,000) + (8 \times 10,000) + (3 \times 100)$

= .... (في الصيغة القياسية) .

ثالثًا: رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًّا:

360,450 ، 200,755 ، 850,600 ، 450,005

• الترتيب: .... < .... < .... < ....

تقييم على المفهوم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

a) إذا كانت 24 تساوي 8 أمثال عدد ما، فإن العدد يساوي ....

(5 أو 3 أو 8 أو 2)

b) العدد .... يساوي 5 أمثال العدد 7 (15 أو 25 أو 35 أو 50)

c) إذا كان عمر كنزي 3 أضعاف عمر ريتاج وكان عمر ريتاج 6 سنوات. فما المعادلة التي تعبر عن عمر كنزي؟ ($3 \times b = 6$ أو $3 \times 6 = b$ أو $b \times b = 3$ أو $3 + 3 + 3$)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a) .... = 9×6 بالتالي فإن: .... يساوي .... أضعاف 9

b) مع أحمد 4 تفاحات ومع صديقه 36 تفاحة. فإن عدد التفاح مع صديق أحمد بالنسبة لما مع أحمد يساوي .... أضعاف.

c) العدد 16 يساوي .... أضعاف العدد 2

ثالثًا: أجب عما يأتي:

a) يبلغ عمر فؤاد 56 عامًا، وهذا يساوي 7 أضعاف عمر حفيدته مريم. ما عمر مريم؟

(اكتب معادلة تمثل هذه المقارنة، ثم أوجد قيمة المجهول).

المعادلة: ....

الحل: ....

b) **أوجد قيمة ما يلي:**

1) $c \times 8 = 32$ فإن: $c =$ ....

2) $9 \times 5 = a$ فإن: $a =$ ....



المفهوم 2-5 خواص وأنماط عملية الضرب

الدرسان : 5 , 4

- خاصية الإبدال في عملية الضرب
- خاصية العنصر المحايد والضرب في صفر.

أهداف الدرسين:

- يشرح خاصية الإبدال في عملية الضرب.
- يستخدم خاصية الإبدال في عملية الضرب لحل المسائل.
- يستخدم خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب لحل المسائل.
- يستخدم خاصية العنصر صفر في عملية الضرب لحل المسائل.
- يتعرف الأنماط التي تتكرر عند الضرب في 10 ، 100 ، 1000
- يستخدم مفاهيم القيمة المكانية على عملية الضرب في مضاعفات 10 ، 100 ، 1000
- يشرح أنـماط الضرب في مضاعفات 10 ، 100 ، 1000.

الدرسان : 7 , 6

- خاصية الدمج في عملية الضرب.
- تطبيق الأنماط في عملية الضرب.

أهداف الدرسين:

- يشرح خاصية الدمج في عملية الضرب.
- يستخدم خاصية الدمج في عملية الضرب لحل مسائل الضرب.
- يستخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لحل المعادلات بمضاعفات 10 ، 100 ، 1000

الدرسان 4, 5

خاصية الإبدال في عملية الضرب - خاصية العنصر المحايد والضرب في صفر

خاصية الإبدال:

• **المصفوفات وخاصية الإبدال:**

لاحظ المصفوفات الآتية:



3 صفوف، 5 نجوم بكل صف

$3 \times 5 = 15$



5 صفوف، 3 نجوم بكل صف

$5 \times 3 = 15$

أي أن: $3 \times 5 = 5 \times 3$

مما سبق نجد أن: $3 \times 5 = 5 \times 3$

• أي أن ناتج الضرب لا يتأثر بتغيير أماكن العوامل في عملية الضرب (خاصية الإبدال)

تدريب 1 أكمل كلًّا مما يأتي:

(a) $5 \times$ .... $= 7 \times 5$

(b) .... $\times 3 = 3 \times 6$

(c) $8 \times 6 =$ .... $\times 8$

(d) $9 \times 3 = 3 \times$ ....

تدريب 2 استخدم خاصية الإبدال في عملية الضرب لإيجاد القيمة المجهولة:

(a) $5 \times x = 8 \times 5$ ، $x =$ ....

(b) $4 \times y = 10 \times 4$ ، $y =$ ....

(c) $6 \times 3 = 3 \times m$ ، $m =$ ....

(d) $4 \times 8 = a \times 4$ ، $a =$ ....

تدريب 3 مع صالح 30 بيضة. اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب البيض.

....

تدريب 4 لمياء لديها 40 كتابًا. اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنها بهما ترتيب الكتب.

....

خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب:

لاحظ أن: $1 \times 8 = 8$ ، $8 \times 1 = 8$ **لذلك:** $8 \times 1 = 1 \times 8$

أي أن: حاصل ضرب أي عدد × 1 = العدد نفسه.

العدد « 1 » هو العنصر المحايد في عملية الضرب

خاصية الضرب في صفر:

لاحظ أن: $0 \times 8 = 0$ ، $8 \times 0 = 0$ **لذلك:** $8 \times 0 = 0 \times 8$

أي أن: حاصل ضرب أي عدد × 0 يساوي 0

الضرب في 10 ، 100 ، 1,000 ، ....

لاحظ أن: $6 \times 1,000 = 6,000$ ، $6 \times 100 = 600$ ، $6 \times 10 = 60$

أي أن: عند الضرب في : 10 ، 100 ، 1,000 ، ....

قم بإخراج الأصفار الموجودة على اليمين ثم أكمل عملية الضرب.

تدريب 5 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $5 \times$ .... $= 0$ b) .... $\times 7 = 0$ c) .... $\times 6 = 6$

d) .... $\times 1 = 9$ e) $1 \times$ .... $= 8$ f) $3 \times$ .... $= 3$

تدريب 6 أوجد قيمة:

a) $8 \times 10 =$ ....   b) $9 \times 100 =$ ....   c) $1,000 \times 6 =$ ....

d) $12 \times 10 =$ ....   e) $20 \times 100 =$ ....   f) $30 \times 1,000 =$ ....

تدريب 7 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $4 \times$ .... $= 40$ b) $8 \times$ .... $= 8,000$ c) $6 \times$ .... $= 600$

d) $10 \times$ .... $= 1,000$ e) .... $\times 20 = 200$ f) $10 \times$ .... $= 100$

تدريبات على الدرسين

الرابع والخامس

تدريب 1 أوجد ناتج كل مما يأتي:

a) $5 \times 1 =$ ....
b) $1 \times 6 =$ ....
c) $9 \times 0 =$ ....
d) $0 \times 9 =$ ....
e) $4 \times 10 =$ ....
f) $6 \times 100 =$ ....
g) $7 \times 1,000 =$ ....
h) $12 \times 10 =$ ....
i) $15 \times 100 =$ ....
j) $12 \times 10,000 =$ ....
k) $564 \times 1,000 =$ ....

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $8 \times$ ...... $= 3 \times 8$
b) ...... $\times 2 = 2 \times 6$
c) ...... $\times 1 = 9$
d) $7 \times$ ...... $= 0$
e) ...... $\times 5 = 0$
f) $5 \times$ ...... $= 500$
g) ...... $\times 1,000 = 9,000$
h) ...... $\times 100 = 1,700$
i) $120 \times$ ...... $= 120,000$

تدريب 3 صل:

1) $200 \times 1,000$	a) $4 \times 1,000$
2) $4 \times 1,000$	b) $18 \times 1,000$
3) 600×100	c) $20 \times 10,000$
4) 180×100	d) 100×100
5) $10 \times 1,000$	e) $6 \times 10,000$

تدريب 4 ضع علامة (< أو = أو >):

a) 5×1 ...... 6×1
b) 8×0 ...... 9×0
c) 0×7 ...... 3×1
d) 4×20 ...... 40×2

تدريب 5 أوجد قيمة المجهول (χ) في كل مما يأتي:

a) إذا كان: $\chi \times 10 = 200$ ، فإن: .... = χ

b) إذا كان: $30 \times \chi = 6,000$ ، فإن: .... = χ

c) إذا كان: $\chi \times 500 = 20,000$ ، فإن: .... = χ

d) إذا كان: $\chi \times 7 = 7 \times 9$ ، فإن: .... = χ

e) إذا كان: $60 \times 30 = 30 \times \chi$ ، فإن: .... = χ

f) إذا كان: $200 \times \chi = 100,000$ ، فإن: .... = χ

تدريب 6 يبلغ طول النملة حوالي 2 مم، إذا كان طول السلحفاة 100 ضعف طول النملة . أوجد طول السلحفاة. ....

تدريب 7 يدخر أحمد 200 جنيه كل شهر، كم يدخر بعد ستة أشهر؟

....

تدريب 8 ثمن القلم الواحد 90 قرشًا، كم يبلغ ثمن 20 قلمًا؟

....

تدريب 9 يحتوي دولاب الكتب بالمكتبة على 5 رفوف، بكل رف 30 كتابًا.

ما عدد الكتب الموجودة بالدولاب؟ ....

تدريب 10 مع علياء 12 كرة زجاجية. اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنها بهما ترتيب الكرات الزجاجية.

....

تدريب 11 لدى سليم 24 ممحاة. اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب المحاوات.

....

تقييم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) $50 \times$ .... $= 2,000$ (400 أو 40 أو 4 أو 4,000)

b) إذا كان: $a \times 6 = 24$ ، فإن: .... $= a$ (12 أو 24 أو 6 أو 4)

c) قيمة الرقم 6 في خانة الملايين = ...

(600 أو 600,000 أو 6,000,000 أو 60,000)

d) المعادلة التي توضح (48 يساوي 6 أضعاف m) ....

($m = 6 \times 18$ أو $48 \times m = 6$ أو $48 = 6 \times m$ أو $6 + m = 48$)

e) .... $= 80 + 0 + 0 + 0 + 5$ (85 أو 805 أو 800,005 أو 8,005)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) المليار هو أصغر عدد مكون من .... أرقام.

b) $60 \times 1,000 =$ ....

c) $(4 \times 100,000,000) + (3 \times 10,000) + (2 \times 1) =$ ....

d) .... $\times 10 = 10,000$

e) $8 \times$ .... $= 8$

ثالثًا: أوجد ناتج كل مما يأتي:

a) $45,652 + 44,349 =$ ....

b) $70,208 - 35,026 =$ ....

c) $80 \times 10 =$ ....

d) $30 \times 1,000 =$ ....

رابعًا: أجب عما يلي:

- يبلغ ارتفاع شجرة مترين، ويبلغ ارتفاع أحد الأبراج السكنية 10 أضعاف ارتفاع الشجرة.

كم يبلغ ارتفاع البرج السكني؟

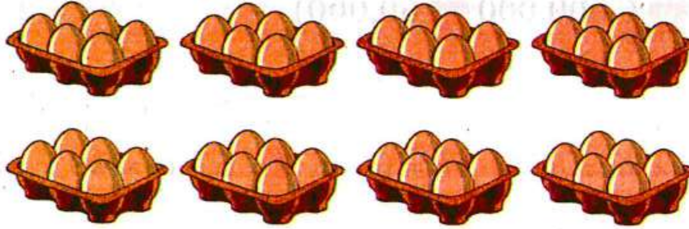
....

الدرسان 6 , 7

خاصية الدمج في عملية الضرب - تطبيق الأنماط في عملية الضرب

خاصية الدمج في عملية الضرب

مثال في الصورة يوجد:



صفان من أطباق البيض | في كل صف 4 أطباق | في كل طبق 6 بيضات

لحســــاب عدد البيض = 2 × 4 × 6

الطريقة الأولى

- عدد الأطباق: $4 \times 2 = 8$
- العدد الكلي للبيض: $8 \times 6 = 48$

$$6 \times 4 \times 2 = 6 \times (4 \times 2) = 6 \times 8 = 48$$

الطريقة الثانية

- عدد البيض في كل صف: $6 \times 4 = 24$
- العدد الكلي للبيض: $24 \times 2 = 48$

$$6 \times 4 \times 2 = (6 \times 4) \times 2 = 24 \times 2 = 48$$

عند ضرب أكثر من عدد يمكن ضرب أي عددين أولًا باستخدام الأقواس، ولا يؤثر ذلك على الناتج (خاصية الدمج)، ويفضل ضرب العددين الأصغرين أولًا داخل الأقواس.

تدريب 1 أوجد باستخدام خاصية الدمج:

a) $5 \times 3 \times 2 =$ .... × (........ × ....) = ... × .... = ...

b) $3 \times 4 \times 2 =$ .... × (........ × ....) = ... × .... = ...

c) $2 \times 5 \times 4 =$ (........ × ....) × .... = ... × .... = ...

d) $10 \times 6 \times 5 =$ .... × (........ × ....) = ... × .... = ...

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) (6 × 3) × .... = 6 × (........ × 5)

b) (........ × 6) × 3 = 4 × (6 × ....)

c) (7 × 2) × .... = ... × (2 × 9)

d) (8 × 7) × .... = 8 × (........ × 2)

تدريب 3 استخدم خاصية الدمج في الضرب لحساب عدد البيض في الصورة:





....

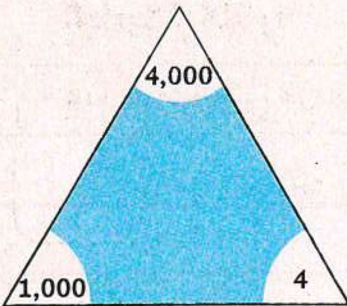
....

....

تدريب 4 اشترى عماد 4 عبوات من زجاجات المياه. تحتوي كل عبوة على صفين من الزجاجات بكل صف 5 زجاجات. **ما عدد زجاجات المياه التي اشتراها عماد؟** ....

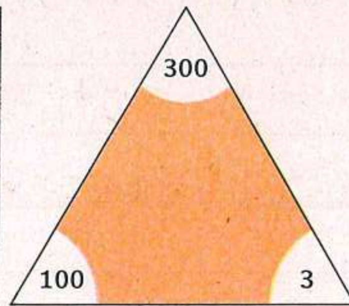
....

تحليل مضاعفات العدد 10



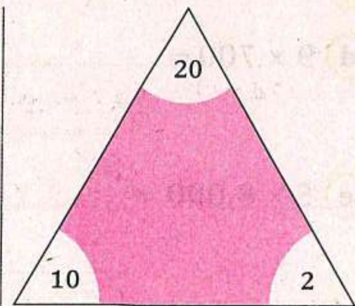
$4{,}000 = 4 \times 1{,}000$

4,000 = 4 ألوف



$300 = 3 \times 100$

300 = 3 مئات



$20 = 2 \times 10$

20 = 2 عشرات

مثال استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لحل كل مما يأتي:

(a) 20×7 (b) 8×300 (c) $6 \times 5,000$

الحل:

(a) 20×7
$= (10 \times 2) \times 7$
$= 10 \times (2 \times 7)$
$= 10 \times 14$
$= 140$

(b) 8×300
$= 8 \times (3 \times 100)$
$= (8 \times 3) \times 100$
$= 24 \times 100$
$= 2,400$

(c) $6 \times 5,000$
$= 6 \times (5 \times 1,000)$
$= (6 \times 5) \times 1,000$
$= 30 \times 1,000$
$= 30,000$

تدريب 5 أكمل كلًّا مما يأتي:

(a) $40 =$ .... $\times 4$ (b) $600 =$ .... $\times 6$ (c) $80 =$ .... عشرات.

(d) $500 =$ .... مئات. (e) $6,000 =$ .... مئات.

تدريب 6 استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لحل كل مما يأتي:

(a) $8 \times 30 = 8 \times ($ .... $\times$ .... $) = (8 \times$ .... $) \times$ .... $=$ .... $\times$ .... $=$ ....

(b) $6 \times 40 = 6 \times ($ .... $\times$ .... $) = (6 \times$ .... $) \times$ .... $=$ .... $\times$ .... $=$ ....

(c) $5 \times 800 = 5 \times ($ .... $\times$ .... $) = ($ .... $\times$ .... $) \times$ .... $=$ .... $\times$ .... $=$ ....

(d) $9 \times 700 =$ ....

....

(e) $5 \times 8,000 =$ ....

....

(f) $7 \times 6,000 =$ ....

....



تدريبات على الدرسين

السادس والسابع

تدريب 1 أوجد باستخدام خاصية الدمج:

a) $6 \times 2 \times 10 = (...... \times ......) \times ...... = ... \times ...... = ...$

b) $8 \times 5 \times 5 = (...... \times ......) \times ...... = ... \times ...... = ...$

c) $8 \times 6 \times 5 = ... \times (...... \times ......) = ... \times ...... = ...$

d) $10 \times 6 \times 9 = ... \times (...... \times ......) = ... \times ...... = ...$

e) $8 \times 10 \times 10 = ... \times (...... \times ......) = ... \times ...... = ...$

تدريب 2 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $(2 \times ......) \times 8 = ... \times (7 \times 8)$

b) $(...... \times 4) \times 8 = 2 \times (4 \times ......)$

c) $(12 \times 5) \times ...... = ... \times (5 \times 20)$

d) $(35 \times ......) \times 9 = ... \times (22 \times 9)$

تدريب 3 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $6 \times ...... = 600$

b) $...... \times 5 = 2,000$

c) $40 \times ...... = 200$

d) $9 \times ...... = 36,000$

e) 5,000 = ... مئات.

f) 200 = ... مئات.

g) 6,000 = ... عشرات.

h) ...... = 20 ألوف.

تدريب 4 استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لحل كل مما يأتي:

a) $6 \times 20 = 6 \times (...... \times ......) = (6 \times ......) \times ...... = ... \times ...... = ...$

b) $7 \times 3,000 = ... \times (...... \times 1,000) = (...... \times ......) \times ...... = ... \times ...... = ...$

c) $2 \times ...... = ... \times (8 \times 10) = (...... \times ......) \times ...... = ... \times ...... = ...$

d) $...... \times ...... = 3 \times (5 \times 10) = (...... \times ......) \times ...... = ... \times ...... = ...$

e) $9 \times$ .... = ... $\times$ (........ $\times 100$) = (........ $\times 5$) $\times$ .... $= 45 \times 100 =$ ....

f) $3 \times 70 =$ ....

....

g) $6 \times 300 =$ ....

....

h) $9 \times 3{,}000 =$ ....

....

تدريب 5 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $7 \times 50 = 35 \times$ ....

b) $6 \times 300 = 18 \times$ ....

c) .... $\times 60 = 24 \times 10$

d) $8 \times$ .... $= 24 \times 100$

e) $4 \times 8{,}000 =$ .... $\times 1{,}000$

f) $(8 \times 5) \times 6 =$ .... $\times 6 =$ ....

g) $(3 \times 2) \times 20 = 6 \times$ .... = ...

h) (........ $\times 3$) $\times 9 = 6 \times$ .... = ...

i) (........ $\times 10$) $\times 4 = 80 \times$ .... = ...

تدريب 6 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) $5 \times (3 \times$ .... $) = (5 \times 3) \times 7$ (21 أو 7 أو 5 أو 3)

b) $10 \times$ .... $= 10 \times (2 \times 8)$ (10 أو 8 أو 2 أو 16)

c) $10 \times$ .... $= 50 \times 5$ (250 أو 5 أو 25 أو 10)

d) .... $\times 12 = 40 \times 30$ (10 أو 100 أو 1,000 أو 40)

e) $100 \times 18 =$ .... $\times 2$ (9 أو 90 أو 900 أو 180)

f) $10 \times$ .... $= 20 \times 8$ (82 أو 16 أو 8 أو 2)

g) .... $\times 18 = 300 \times 6$ (30 أو 10 أو 100 أو 1,000)

h) $100 \times 10 = 200 \times$ .... (20 أو 5 أو 50 أو 10)

تدريب 7 ضع علامة (> أو = أو <):

a	$8 \times 7 \times 2$	....	8×21	b	$6 \times 3 \times 5$	....	18×5
c	$(5 \times 2) \times 4$	....	5×12	d	6×300	....	20×90
e	50×800	....	40×100	f	90 ملايين	....	900 ألوف
g	300 مئات	....	30×100	h	600×400	....	240×100
i	500×40	....	20 ألفًا	j	$4 \times (2 \times 0)$	....	25×0
k	50×400	....	20×100	l	80×50	....	10×4000

تدريب 8 صل:

1	3×800	a	$(2 \times 5) \times 6$
2	10×6	b	8×30
3	400×100	c	24×100
4	18×5	d	800×50
5	24×10	e	$3 \times (6 \times 5)$

تدريب 9 استخدم خاصية الدمج في الضرب لحساب عدد الأقلام في الصورة:



....

....

....

تدريب 10 اشترى عماد 5 عبوات من زجاجات المياه. تحتوي كل عبوة على 4 صفوف من الزجاجات بكل صف 3 زجاجات. استخدم خاصية الدمج في الضرب لحساب عدد زجاجات المياه التي اشتراها عماد. ....

....

تدريب 11 يوجد بالمكتبة 10 دواليب للكتب، بكل دولاب 5 رفوف وبكل رف 8 كتب.

استخدم خاصية الدمج في الضرب لحساب عدد الكتب الموجودة بالمكتبة.

....

....

تقييم 3

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) 8 × 300 = 24 × .... (0 أو 10 أو 100 أو 1,000)

b) ثلاثمائة وثلاثون مليونًا، وثلاثة ألوف = ... (في الصيغة القياسية)
(30,300,003 أو 300,030,003 أو 330,000,030 أو 330,003,000)

c) 40 × 50 = 2 × .... (10 أو 100 أو 1,000 أو 1)

d) 50 × 2 = 10 × .... (10 أو 100 أو 1,000 أو 20)

e) إذا كان: 9 a = 45، فإن: .... = a (40 أو 45 أو 9 أو 5)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) (....... × ....) × 9 = 5 × (2 × 9)

b) .... مئات = 50 × 400

c) قيمة الرقم 9 في خانة مئات الملايين هي ....

d) (8 × 100,000,000) + (6 × 100,000) + (3 × 1,000) + (4 × 100) + (2 × 1)
(في الصيغة القياسية) .... =

e) 8 × 30 = 8 × (....... × 10) = (8 × 3) × .... = ... × 10 = ...

ثالثًا: رتب الأعداد ترتيبًا تنازليًّا:

450,000,002 ، 405,200,000 ، 450,200,000 ، 405,000,002

• الترتيب: .... > .... > .... > ....

رابعًا: استخدم خاصية الدمج لحساب عدد الفاكهة في كل صورة:

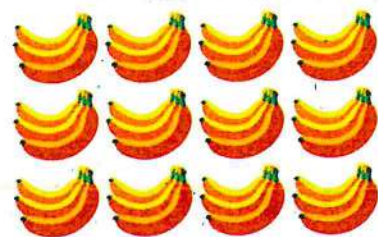
a)



....

....

b)



....

....

تقييم على المفهوم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

a) أي مما يلي يوضح خاصية الدمج؟ ....

(5×0 أو $3 + 6 = 6 + 3$ أو 4×1 أو $(2 \times 3) \times 5 = 2 \times (3 \times 5)$)

b) $700 \times 3 = 100 \times 3 \times$ .... (7 أو 30 أو 500 أو 21)

c) العنصر المحايد في عملية الضرب هو .... (1 أو 2 أو 0 أو 3)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a) إذا كان: $14 \times 5 = 70$، فإن: .... = ... × .... (خاصية الإبدال)

b) إذا كان: $9 \times 3 = 3 \times a$، فإن: .... = a

c) .... = ... × .... = ... ×(.......... × ....) = $4 \times 5 \times 3$

ثالثًا: أوجد قيمة المجهول في كل مما يلي:

a) $65 \times c = 65,000$

....

b) $8 \times 80 = b$

....

c) $a \times 400 = 3,600$

....

تقييم على الوحدة الخامسة

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

a) المعادلة: $b \times 3 = 18$ تمثل المقارنة ....

(1) 18 يساوي 6 أضعاف b
(2) 3 يساوي 18 أضعاف b
(3) 18 يساوي 3 أضعاف b
(4) b يساوي 3 أضعاف 18

b) $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$ ....

(1) 8×8
(2) $8 + 8$
(3) $8 + 5$
(4) 8×5

c) $4 \times 6 =$ ....

(1) $6 + 6 + 6 + 6$
(2) $6 \times 6 \times 6 \times 6$
(3) $4 + 4 + 4 + 4$
(4) $4 \times 4 \times 4$

d) إذا كان $x = 5 \times 7$ فإن: ....

(1) x يساوي 7 أضعاف 7
(2) x يساوي 5 أضعاف 7
(3) 7 يساوي x أضعاف 5
(4) x يساوي 5 أضعاف 5

e) المعادلة التي تعبر عن الجملة العددية: (12 يساوي 3 أضعاف m): ....

(1) $12 = 3 \times m$
(2) $m = 3 \times 12$
(3) $3 = 12 \times m$
(4) $m = 36 \times 3$

f) المعادلة التي تعبر عن الجملة العددية: (28 يساوي 4 أضعاف n): ....

(1) $28 = 4 \times n$
(2) $28 \times n = 4$
(3) $28 = 4 + n$
(4) $28 - n = 4$

g) إذا كان $5 \times 8 = 8 \times a$، فإن $a =$ ....

(1) 40
(2) 8
(3) 5
(4) 64

h) $10,000 =$ .... $\times 200$

(1) 5
(2) 50
(3) 500
(4) 5,000

i) $8 \times 5 \times 4 = (8 \times 5) \times 4 =$ .... $\times 4$

1) 40 — 2) 8

3) 20 — 4) 10

j) $8 \times 500 = 40 \times$ ....

1) 5 — 2) 100

3) 10 — 4) 1,000

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $3 \times 4 \times 5 = 3 \times$ ....

b) $9 \times 3 =$ .... + ... + ...

c) المعادلة التي تعبر عن الجملة العددية (36 أربعة أضعاف العدد n) هي: ....

d) إذا كان: $5\chi = 35$، فإن: .... $= \chi$

e) $20 \times 50 = 50 \times$ ....

f) $80 \times 500 =$ ....

g) .... $= 30,000$ $600 \times$ ....

h) $(5 \times 8) \times 6 =$ .... $\times$ .... $=$ ....

i) $6 \times 30 = 18 \times$ .... $=$ ....

j) $9 \times$ .... $= 36 \times 100 =$ ....

ثالثًا: اكتب معادلة للمقارنات مستخدمًا رموزًا لتمثيل المجهول ثم أوجد قيمته:

a) العدد m يساوي 8 أضعاف العدد 6

المعادلة: ....

الحل: ....

b) العدد 24 يساوي 8 أضعاف العدد n

المعادلة: ....

الحل: ....

c) العدد 21 يساوي a أضعاف العدد 3

المعادلة: ....

الحل: ....

d) العدد χ يساوي 6 أضعاف العدد 7

المعادلة: ....

الحل: ....

رابعًا: أجب عما يلي:

• مع محمود 20 قلمًا للتلوين، وهذا يساوي 5 أضعاف عدد الأقلام التي مع حازم.

ما عدد الأقلام التي مع حازم؟ (اكتب معادلة ضرب تمثل هذه المسألة ثم حلها)

....

....

....

خامسًا: أجب عما يلي:

• مع نادر 12 برتقالة. اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب البرتقال.

....

....

....

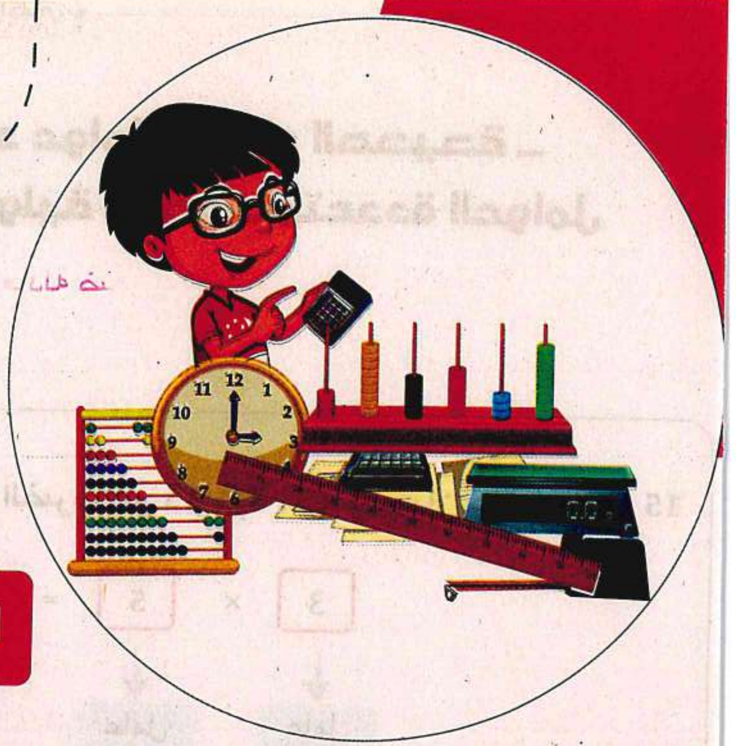
سادسًا: استخدم خاصية الدمج في عملية الضرب لحساب عدد الكرات الزجاجية في الصورة:



....

....

....



الوحدة 6

العوامل والمضاعفات

المفهوم 1-6 فهم العوامل

الدرسان : 1,2

- تحديد عوامل الأعداد الصحيحة.
- الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل.

أهداف الدرسين:

- يعرِّف عوامل أي عدد صحيح.
- يوجد كل العوامل لعدد معين بين 0 ، 100
- يشرح الأنماط التي يلاحظونها في الأعـداد التي يكون من عواملها 2 أو 5 أو 10
- يوجد كـل العوامل لعدد معين بين 0 ، 100
- يشرح الأنماط التي يلاحظها في الأعداد التي يكون من عواملها 2 أو 3 أو 5 أو 6 أو 9
- يحدد ما إذا كان عدد ما أوليًّا أو غير أولي.

الدرس : 3

- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ).

هـدفا الـدرس:

- يوجد العوامل المشتركة بين عددين صحيحين.
- يحدد العامل المشترك الأكبر بين عددين صحيحين.

الدرسان 1 , 2

تحديد عوامل الأعداد الصحيحة - الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل



تعلَّم:

- عند ضرب 5 × 3 فإن ناتج الضرب هو 15 ، (3 ، 5) يسميان عوامل العدد 15

15 = 5 × 3

(5 عامل، 3 عامل)

أي أن: عوامل العدد: هى الأعداد التي يمكن ضربها للحصول على العدد.

مما سبق نجد أن (3) أحد عوامل العدد 15 وكذلك (5) أحد عوامل العدد 15

مثال أوجد جميع عوامل العدد 18

- يمكن إيجاد عوامل العدد 18 بعدة طرق:

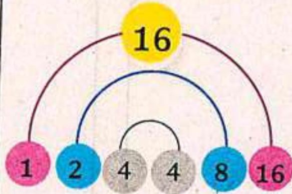
أزواج العوامل	شجرة العوامل	قوس قزح	مخطط العوامل
1 × 18 2 × 9 3 × 6	18: 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18	18: 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18	18: 1 – 18 2 – 9 3 – 6

مما سبق نجد أن عوامل العدد 18 هي 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18

مثال أوجد جميع عوامل العدد 16

• عوامل العدد 16 هي:

16 ، 8 ، 4 ، 2 ، 1



16	
1	16
2	8
4	4



لاحظ أن:

• العوامل تكتب بدون تكرار.
• العدد (1) هو عامل مشترك لجميع الأعداد.
• أي عدد له عاملان على الأقل هما العدد نفسه والواحد، ما عدا العدد (1) له عامل واحد فقط.
• الصفر ليس عاملًا لأي عدد.

تدريب 1 أوجد جميع عوامل كل عدد مما يأتي مستخدمًا قوس قزح ومخطط التحليل:

a العدد 12:
عوامل العدد 12 هي: ....
....

b العدد 40:
عوامل العدد 40 هي: ....
....

c العدد 36 :
عوامل العدد 36 هي: ....
....

تدريب 2 أوجد جميع عوامل كل عدد مما يأتي (استخدم الطريقة التي تفضلها):

(a) 25 (b) 48 (c) 19

عوامل العدد 25 هي: ....

عوامل العدد 48 هي: ....

عوامل العدد 19 هي: ....



لاحظ أن:

لتحديد الأعداد التي عواملها 2 أو 5 أو 10

باستخدام مخطط الــ 100:

- نقوم بالعد بالقفز بمقدار (2 أو 5 أو 10)

عوامل العدد 2

عوامل العدد 5

عوامل العدد 10

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

مما سبق نجد أن الأعداد

التي من عواملها العدد (2)	التي من عواملها العدد (5)	التي من عواملها العدد (10)
هي الأعداد التي رقم آحادها عدد زوجي: (0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8)	هي الأعداد التي رقم آحادها: (0 أو 5)	هي الأعداد التي رقم آحادها: (0)

تدريب 3 اكتب ثلاثة أعداد تتضمن عواملها 2 ، 5 ، 10: .... ، .... ، ....

تدريب 4 ضع دائرة حول عوامل الأعداد الآتية:

(a) 15 (2 ، 5 ، 10)

(b) 35 (2 ، 5 ، 10)

(c) 12 (2 ، 5 ، 10)

(d) 25 (2 ، 5 ، 10)

(e) 36 (2 ، 5 ، 10)



لاحظ أن:

الأعداد التي من عوامِلها العدد (3):

- هي الأعداد التي مجموع أرقامها عدد نذكره عندما نعد بالقفز بمقدار (3)

مثال العدد (3) من عوامل العدد 72

لأن: 9 = 7 + 2 ، والعدد (9) نذكره عند العد بالقفز بمقدار (3)

الأعداد التي من عوامِلها العدد (6) هي:

(a) أعداد زوجية.

(b) مجموع أرقامها عدد نذكره عندما نعد بالقفز بمقدار (3)

مثال العدد (6) من عوامل العدد 96

لأن: (a) العدد 96 عدد زوجي.

(b) 15 = 6 + 9 ، والعدد (15) نذكره عند العد بالقفز بمقدار (3)

الأعداد التي من عوامِلها العدد (9):

- هي الأعداد التي مجموع أرقامها عدد نذكره عندما نعد بالقفز بمقدار (9)

مثال العدد (9) من عوامل العدد 486

لأن: 18 = 6 + 8 + 4 ، والعدد (18) نذكره عند العد بالقفز بمقدار (9)

تدريب 5 أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

العدد	من عوامل العدد				
	2	3	6	9	5
مثال 24	✓	✓	✓	✗	✗
15	....	....	....	....	....
36	....	....	....	....	....
10	....	....	....	....	....
18	....	....	....	....	....
40	....	....	....	....	....
63	....	....	....	....	....

العدد الأولي والعدد متعدد العوامل

العدد الأولي	العدد متعدد العوامل
هو عدد صحيح أكبر من 1 وله عاملان مختلفان فقط (1 والعدد نفسه).	هو عدد أكبر من 0 وله أكثر من عاملين مختلفين.
مثال العدد 5 له عاملان فقط هما (1 ، 5)	مثال العدد 6 له (4) عوامل. $1 \times 6 = 6$ ، $2 \times 3 = 6$
لذلك العدد (5) عدد أولي.	لذلك العدد (6) عدد متعدد العوامل.



لاحظ أن:

a العدد (1) له عامل واحد فقط لذلك هو ليس عددًا أوليًّا أو عددًا متعدد العوامل.

b العدد (2) هو أصغر عدد أولي.

c جميع الأعداد الأولية أعداد فردية ما عدا العدد (2) هو عدد أولي وزوجي معًا.

d العدد (3) أصغر عدد أولي فردي.

e الأعداد الأولية الأقل من (100) هي: (2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 19 ، 23 ، 29 ، 31 ، 37 ، 41 ، 43 ، 47 ، 53 ، 59 ، 61 ، 67 ، 71 ، 73 ، 79 ، 83 ، 89 ، 91)

تدريب 6 اكتب جميع عوامل الأعداد الآتية، ثم اكتب إذا ما كان العدد أوليًّا أو متعدد العوامل:

العدد	عوامل العدد	أولي أو متعدد العوامل
14	....	....
46	....	....
22	....	....
59	....	....
50	....	....
29	....	....

تدريب 7 أكمل ما يأتي:

a عدد زوجي يقع بين 20 و 30، عوامله تتضمن الأعداد 1 و 2 و 4 و 7 و 14

العـــدد هو: ....

b عدد زوجي أكبر من 40 وأقل من 60 وله 10 عوامل.

العـــدد هو: ....

c عدد مكون من رقمين، رقم خانة العشرات أقل من رقم خانة الآحاد ومن عوامله 5، 7

العـــدد هو: ....

تدريبات على الدرسين

الأول والثاني

تدريب 1 أوجد جميع عوامل كل عدد مما يأتي مستخدمًا قوس قزح ومخطط التحليل:

a) العـــــدد 10 :

عوامل العدد 10 هي: ....

....

b) العـــــدد 15 :

عوامل العدد 15 هي: ....

....

c) العـــــدد 24 :

عوامل العدد 24 هي: ....

....

d) العـــــدد 40 :

عوامل العدد 40 هي: ....

....

e) العـــــدد 17 :

عوامل العدد 17 هي: ....

....

f) العـــــدد 45 :

عوامل العدد 45 هي: ....

....

تدريب 2 أوجد جميع عوامل كل عدد مما يأتي (استخدم الطريقة التي تفضلها):

a) 13

عوامل العدد 13 هي:

....

b) 60

عوامل العدد 60 هي:

....

c) 28

عوامل العدد 28 هي:

....

d) 14

عوامل العدد 14 هي:

....

e) 50

عوامل العدد 50 هي:

....

f) 32

عوامل العدد 32 هي:

....

تدريب 3 باستخدام مخطط الـ 100 أجب عما يلي:

a عد بالقفز بمقدار 2، ظلل الأعداد التي تقولها أثناء العد: (اكتب مضاعفات العدد 2)

..........، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....،

..........، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....،

..........، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....،

..........، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....،

..........، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....

b عد بالقفز بمقدار 5، ظلل الأعداد التي تقولها أثناء العد: (اكتب مضاعفات العدد 5)

..........، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....،

..........، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....

c عد بالقفز بمقدار 10، ظلل الأعداد التي تقولها أثناء العد: (اكتب مضاعفات العدد 10)

..........، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....

d اكتب المضاعفات المشتركة بين كل من 2 و 5 و 10:

..........، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....، ....

تدريب 4 اكتب جميع عوامل الأعداد الآتية، ثم اكتب إذا ما كان العدد أوليًّا أو متعدد العوامل:

العدد	عوامل العدد	أولي أو متعدد العوامل
6	....	....
19	....	....
22	....	....
31	....	....
14	....	....
30	....	....
25	....	....
23	....	....
11	....	....

تدريب 5 أكمل الجدول التالي بوضع علامة (✓) أسفل عوامل العدد الذي على اليمين:

العدد	من عوامل العدد				
	2	3	6	9	5
8	....	....	....	....	....
9	....	....	....	....	....
12	....	....	....	....	....
15	....	....	....	....	....
18	....	....	....	....	....
28	....	....	....	....	....
13	....	....	....	....	....
36	....	....	....	....	....
60	....	....	....	....	....
90	....	....	....	....	....

تدريب 6 باستخدام مخطط الـ 100 أجب عما يلي:

ضع دائرة حول الأعداد (2 ، 3 ، 5 ، 7) ثم اشطب جميع مضاعفات هذه الأعداد، وضع دائرة حول جميع الأعداد المتبقـية ما عدا الواحد.

الأعداد المحاطة بدائرة هي الأعداد الأولية، اكتب هذه الأعداد.

....

....

تدريب 7 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) عدد أولي يقع بين 30 و 40 ورقم آحاده أكبر من رقم عشراته هو ....

b) عدد زوجي يقع بين 20 و 30، بعض عوامله تتضمن الأعداد 8 ، 4 ، 2 ، 1 هو ....

c) عدد أولي يقع بين 30 و 40، ورقم خانة العشرات أكبر من رقم خانة الآحاد هو ....

d) جميع الأعداد الأولية أعداد .... ما عدا العدد .... عدد زوجي.

e) الأعداد الأولية المحصورة بين 40 و 50 هي ....

f) العدد الذي له عاملان فقط يسمى عددًا ....

g) عدد عوامل العدد الأولي هو ....

h) عدد عوامل العدد 1 هو ....

i) العدد 6 عدد متعدد العوامل لأن له ....

تدريب 8 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) .... هو عدد أولي. (15 أو 17 أو 21 أو 64)

b) أصغر عدد فردي هو .... (1 أو 2 أو 3 أو 7)

c) أصغر عدد أولي هو .... (8 أو 1 أو 2 أو 3)

d) أصغر عدد أولي فردي هو .... (5 أو 1 أو 2 أو 3)

e) أصغر عدد أولي زوجي هو .... (6 أو 1 أو 2 أو 3)

f) العدد الأولي له .... فقط. (عامل واحد أو عاملان أو ثلاثة عوامل أو خمسة عوامل)

g) العدد الذي له عاملان فقط يسمى عددًا ....

(أوليًّا أو زوجيًّا أو فرديًّا أو متعدد العوامل)

h) العدد 5 عدد أولي لأن له ....

(عاملين فقط أو عاملًا واحدًا فقط أو أكثر من عاملين أو ليس له عوامل)

i) عدد عوامل العدد 14 هو .... عوامل. (3 أو 2 أو 4 أو 6)

j) عدد عوامل العدد 16 هو .... عوامل. (7 أو 4 أو 5 أو 6)

k) العدد الذي عوامله (20 ، 10 ، 5 ، 4 ، 2 ، 1) هو ....

(20 أو 10 أو 200 أو 100)

l) العدد 9 هو عدد .... (محايد جمعي أو أولي أو زوجي أو فردي)

تقييم 1

أولًا: أوجد الناتج:

a) $4,589 + 1,628 =$ ....

b) $9,028 - 4,409 =$ ....

c) $500 \times 80 =$ ....

d) $8 \times 400 =$ .... $\times 100 =$ ....

ثانيًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) جميع الأعداد الأولية أعداد فردية ما عدا العدد .... عدد زوجي. (2 أو 3 أو 0 أو 1)

b) 45 مليونًا، 40 ألفًا، و 5 = ... (في الصيغة القياسية)

(50,004,400 أو 45,400,500 أو 45,040,005 أو 45,040,500)

c) $4 \times (6 \times 3) = (4 \times 6) \times 3$ خاصية: ....

(المحايد الضربي أو الإبدال أو الدمج أو التوزيع)

d) مستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم، فإن: مساحته .... $سم^2$. (15 أو 16 أو 8 أو 53)

e) العدد (30) عدد متعدد العوامل لأن له ....

(عاملًا واحدًا فقط أو عاملين فقط أو أكثر من عاملين أو ليس له عوامل)

ثالثًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) أصغر عدد أولي فردي هو ....

b) $(8 \times 100,000,000) + (3 \times 100,000) + (2 \times 1,000) + (5 \times 1)$

(في الصيغة القياسية) .... =

c) $300 \times 90 = 27 \times$ ....

d) الأعداد الأولية المحصورة بين 60 و 70 هي ....

e) عدد عوامل العدد 25 هو ....

الدرس 3

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)



تعلَّم:

العوامل المشتركة بين عددين:

لكي نوجد العوامل المشتركة بين عددين نتبع الخطوات التالية:

أ) أوجد عوامل كل عدد بإحدى الطرق.

ب) رتب هذه العوامل من الأصغر إلى الأكبر.

جـ) حدد العوامل المشتركة بين العددين.

مثال **أوجد العوامل المشتركة للعددين 18 و 24 ثم أوجد العامل المشترك الأكبر.**

- **عوامل العدد 18 هي:** 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18
- **عوامل العدد 24 هي:** 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24
- **العوامل المشتركة بين العددين هي:** 1 ، 2 ، 3 ، 6



تعلَّم:

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ):

- لإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) بين عددين نتبع نفس الخطوات السابقة ونحدد أكبر عامل مشترك.

في المثال السابق:

- العوامل المشتركة بين العددين هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6
- العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 18 ، 24 هو: (6)



لاحظ أن:

a العدد (1) هو العامل المشترك لجميع الأعداد.

b العامل المشترك بين عددين أوليين هو (1) فقط.

c العامل المشترك الأكبر لعددين أحدهما أولي هو العدد (1) فقط إلا إذا كان العدد (الأولي) عاملًا من عوامل العدد الآخر.

تدريب 1 أوجد العامل المشترك الأكبر لكل عددين مما يأتي:

a 12 ، 16

عوامل العدد 12 هي: ....

عوامل العدد 16 هي: ....

العوامل المشتركة هي: ....

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو: ....

b 20 ، 30

عوامل العدد 20 هي: ....

عوامل العدد 30 هي: ....

العوامل المشتركة هي: ....

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو: ....

c 21 ، 35

عوامل العدد 21 هي: ....

عوامل العدد 35 هي: ....

العوامل المشتركة هي: ....

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو: ....

d 11 ، 15

عوامل العدد 11 هي: ....

عوامل العدد 15 هي: ....

العوامل المشتركة هي: ....

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو: ....

مثال قسم 12 كتابًا و 16 قلمًا إلى أكبر عدد من المجموعات المتساوية من الكتب والأقلام. **ما عدد الكتب، وما عدد الأقلام الموجودة بكل مجموعة؟**

الحل:

عدد المجموعات (ع . م . أ للعددين 12 ، 16) = 4 مجموعات.

عدد الكتب بكل مجموعة: كتب 3 = 4 ÷ 12

عدد الأقلام بكل مجموعة: كتب 4 = 4 ÷ 16

تدريب 2 سيذهب تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في رحلة مدرسية. وهم 36 بنتًا و27 ولدًا. سيتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متساوية.

ما هو أكبر عدد من المجموعات التي يمكن تكوينها؟ وما عدد الأولاد في كل مجموعة وما عدد البنات؟

....

....

....

تدريب 3 ستذهب أميرة وصديقاتها للتنزه. تريد أميرة أن تأخذ وجبات خفيفة من التفاح وبعض الحلوى في الرحلة. لديها 24 تفاحة و 36 كيسًا صغيرًا من الحلوى. **ما أكبر عدد من الوجبات الخفيفة المتماثلة التي يمكن لأميرة تكوينها؟ وما عدد التفاح وما عدد أكياس الحلوى في كل عبوة؟**

....

....

....



تدريبات على الدرس

الثالث

تدريب 1 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لكل عددين مما يأتي:

a) 10 ، 15

عوامل العدد 10 هي: .... عوامل العدد 15 هي: ....

العوامل المشتركة هي: .... (ع . م . أ): ....

b) 12 ، 18

عوامل العدد 12 هي: .... عوامل العدد 18 هي: ....

العوامل المشتركة هي: .... (ع . م . أ): ....

c) 6 ، 8

عوامل العدد 6 هي: .... عوامل العدد 8 هي: ....

العوامل المشتركة هي: .... (ع . م . أ): ....

d) 16 ، 20

عوامل العدد 16 هي: .... عوامل العدد 20 هي: ....

العوامل المشتركة هي: .... (ع . م . أ): ....

e) 14 ، 21

عوامل العدد 14 هي: .... عوامل العدد 21 هي: ....

العوامل المشتركة هي: .... (ع . م . أ): ....

f) 36 ، 24

عوامل العدد 36 هي: .... عوامل العدد 24 هي: ....

العوامل المشتركة هي: .... (ع . م . أ): ....

g) 32 ، 48

عوامل العدد 32 هي: .... عوامل العدد 48 هي: ....

العوامل المشتركة هي: .... (ع . م . أ): ....

h) 60 ، 36

عوامل العدد 60 هي: .... عوامل العدد 36 هي: ....

العوامل المشتركة هي: .... (ع . م . أ): ....

تدريب 2 هناك 28 بنتًا و 21 ولدًا في الفصل سيتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متساوية من البنات ومجموعات متساوية من الأولاد. ما هو أكبر عدد من المجموعات التي يمكن تكوينها بحيث يكون لكل مجموعة نفس العدد من الأطفال؟ ما العدد في كل مجموعة من مجموعات الأولاد؟ ما العدد في كل مجموعة من مجموعات البنات؟

....

....

....

تدريب 3 تقوم إحدى المعلمات بإعداد وجبات خفيفة لتوزيعها على التلاميذ، إذا كان لديها 24 قطعة مخبوزات و 16 قطعة حلوى. ما أكبر عدد من الوجبات الخفيفة يمكن للمعلمة تكوينه إذا كانت كل وجبة تحتوي على العدد نفسه بالضبط من المخبوزات والعدد نفسه بالضبط من قطع الحلوى مع عدم وجود وجبات خفيفة متبقية؟ ما عدد المخبوزات في كل عبوة؟ ما عدد قطع الحلوى في كل عبوة؟

....

....

....

تدريب 4 يعمل مُهاب في تنسيق الزهور، ولديه 21 زهرة حمراء اللون و 14 زهرة زرقاء اللون. إذا كان مُهاب يريد أن تكون جميع التنسيقات متطابقة وألا توجد زهور متبقية، ما العدد الأكبر من تنسيقات الزهور التي يمكن أن يكونها؟ ما عدد الزهور حمراء اللون والزهور زرقاء اللون في كل تنسيق؟

....

....

....

تقييم 2

أولًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) قيمة الرقم 1 في العدد 215,000 هي ....

b) العامل المشترك الأكبر للعددين 9 و 6 هو ....

c) $90 \times 500 =$ ....

d) $(6 \times 5) \times 80 =$ .... $\times$ .... $=$ ....

e) $600,000,000 + 400,000 + 20,000 + 300 + 20 =$ ....

ثانيًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) $300,000 + 4,000 + 50 =$ .... (30,450 أو 30,405 أو 300,405 أو 304,050)

b) العامل المشترك الأكبر للعددين 8 و 12 هو .... (1 أو 2 أو 4 أو 6)

c) $9 \times 500 = 45 \times$ .... (1 أو 10 أو 100 أو 1,000)

d) مربع مساحته 25 سم^2، فإن محيطه .... سم. (50 أو 25 أو 5 أو 20)

e) 5,000 متر = ... كيلومتر. (5 أو 50 أو 500 أو 5,000)

ثالثًا: أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 30 و 45:

- عوامل العدد 30 هي: ....
- عوامل العدد 45 هي: ....
- العوامل المشتركة هي: ....
- العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو: ....

رابعًا: أجب عما يلي:

- تمارس مريم رياضة السباحة وتقضي ثلث ساعة كل يوم في السباحة، **ما مجموع الدقائق التي تقضيها في السباحة في 5 أيام؟** ....

....

تقييم على المفهوم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

a) أصغر عدد أولي فردي هو .... (3 أو 2 أو 7 أو 11)

b) الأعداد (1 ، 7 ، 14 ، 2) هي عوامل العدد .... (7 أو 5 أو 24 أو 14)

c) العامل المشترك الأكبر بين (21 ، 35) هو .... (3 أو 8 أو 7 أو 5)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a) عدد عوامل العدد 9 هو ....

b) العدد .... له عاملان فقط.

c) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين (5 ، 7) هو ....

ثالثًا: صل:

a أصغر عدد أولي زوجي.	6	1
b العامل المشترك الأكبر للعددين 40 ، 50	2	2
c من عوامل العدد 24	10	3

رابعًا: أجب عما يلي:

• مزرعة بها 15 بطة و 25 دجاجة، قُسمت هذه الطيور إلى مجموعات متساوية في العدد.

ما عدد المجموعات؟ وكم بطة وكم دجاجة بكل مجموعة؟

....

....

....






المفهوم 6-2 فهم المضاعفات

الدروس : 6 ـ 4

- تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة.
- المضاعفات المشتركة.
- العلاقة بين العوامل والمضاعفات.

أهداف الدروس:

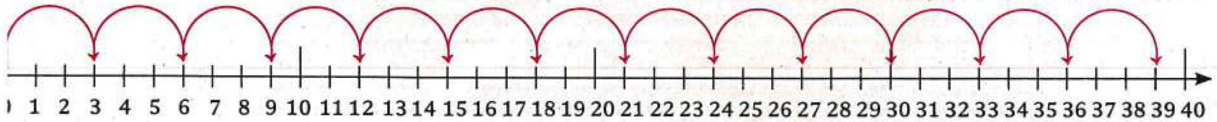
- يعرِّف مضاعفات الأعداد الصحيحة.
- يحدد مضاعفات الأعداد الصحيحة.
- يحدد التلاميذ المضاعفات المشتركة لعددين.
- يشرح العلاقة بين العوامل والمضاعفات.
- يحدد ما إذا كان عدد ما هو مضاعف أو عامل لعدد آخر.

الدروس 6 - 4 تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة ـ المضاعفات المشتركة ـ العلاقة بين العوامل والمضاعفات

المضاعف

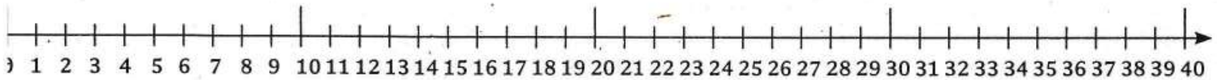
- **المضاعف:** هو ناتج ضرب عدد صحيح محدد في أي عدد صحيح آخر.
- العدد 12 هو مضاعف العدد 3 والعدد 4 ؛ لأن $3 \times 4 = 12$
- يمكن إيجاد مضاعفات العدد باستخدام العد بالقفز على خط الأعداد:

مثال أوجد مضاعفات العدد 3:



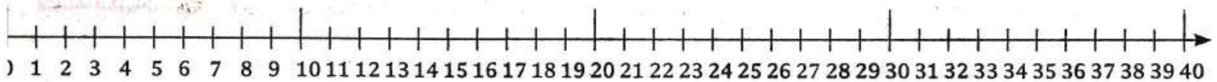
- مضاعفات العدد 3 هي: 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، 24 ، 27 ، 30 ، 33 ، 36 ، 39 ، ...

تدريب 1 أوجد مضاعفات العدد 2 باستخدام العد بالقفز على خط الأعداد:



- مضاعفات العدد 2 هي: ....

تدريب 2 أوجد مضاعفات العدد 5 باستخدام العد بالقفز على خط الأعداد:



- مضاعفات العدد 5 هي: ....



لاحظ أن:

- المضاعف المشترك لكل الأعداد هو (0).
- كل عدد مضاعف لنفسه.

تدريب 3 باستخدام جدول المئات التالي:

a لون مضاعفات العدد 4

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

مضاعفات العدد 4 هي:

....

....

....

....

....

....

....

b لون مضاعفات العدد 10

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

مضاعفات العدد 10 هي:

....

....

....

....

تدريب 4 أجب عما يأتي:

a عد بالقفز بمقدار 8 واملأ الفراغات:

8 ، .... ، 24 ، .... ، .... ، 48 ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

b اكتب 7 مضاعفات للعدد 6: ....

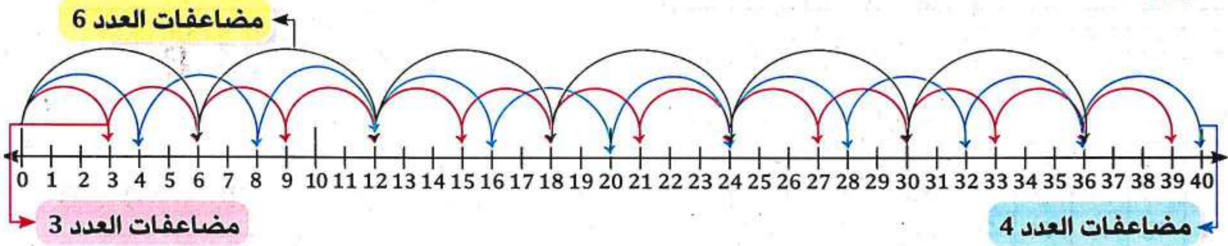
c اكتب 5 مضاعفات للعدد 7: ....

d ضع دائرة حول الأعداد التي تعد من مضاعفات العدد 9:

19 ، 27 ، 54 ، 99 ، 39 ، 42 ، 36 ، 45 ، 66 ، 78 ، 100

المضاعفات المشتركة

مثال أوجد مضاعفات 3 و 4 و 6 باستخدام العد بالقفز على خط الأعداد:



- مضاعفات العدد 3 هي: 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، 24 ، 27 ، 30 ، 33 ، 36 ، 39
- مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ، 32 ، 36 ، 40
- مضاعفات العدد 6 هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، 36
- المضاعفات المشتركة بين الأعداد 3 ، 4 ، 6 هي: 0 ، 12 ، 24 ، 36

تدريب 5 أوجد مضاعفات كل من العددين 2 و3 حتى 20 ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

- مضاعفات العدد 2 هي: ....
- مضاعفات العدد 3 هي: ....
- المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

تدريب 6 أوجد مضاعفات كل من العددين 4 و6 حتى 30 ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

- مضاعفات العدد 4 هي: ....
- مضاعفات العدد 6 هي: ....
- المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

تدريب 7 أوجد مضاعفين مشتركين لكل عددين مما يأتي:

a) العددان 4 و 8: (........ ، ....)　b) العددان 2 و 5: (........ ، ....)

c) العددان 6 و 8: (........ ، ....)　d) العددان 7 و 6: (........ ، ....)



لاحظ أن:

- حاصل ضرب أي عددين هو مضاعف مشترك لهما.

تدريب 8 أكمل:

a) المضاعفات المشتركة للعددين 2 و 5 هي:

0 ، 10 ، 20 ، 30 ، .... ، .... ، .... ، ....

b) المضاعفات المشتركة للعددين 3 و 4 هي:

0 ، 12 ، 24 ، 36 ، .... ، .... ، .... ، ....

c) المضاعفات المشتركة للعددين 6 و 8 هي:

0 ، 24 ، 48 ، .... ، ....

العلاقة بين العوامل والمضاعفات

تذكر أن:



من الشكل السابق نجد أن:

7 ، 4 من عوامل العدد 28
الأعداد الأصغر هي العوامل

العدد 28 مضاعف لكل من 7 ، 4
العدد الأكبر هو المضاعف

تدريب 9 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) إذا كان: $35 = 7 \times 5$ فإن:

1) .... هو مضاعف للعددين .... و ....

2) .... و .... من عوامل العدد ....

b) إذا كان: .... = ... × .... فإن:

1) 48 هو مضاعف للعددين 6 و ....

2) .... و .... من عوامل العدد ....

c) عدد زوجي مضاعف للأعداد 3 ، 4 ، 6 ويقع بين 20 و 30 ، العدد هو ....

d) عدد فردي مضاعف للعددين 3 ، 9 ويقع بين العددين 20 و 30 ، العدد هو ....

e) العلاقة بين 2 ، 3 ، 6 هي أن: .... ، .... من عوامل العدد ....

أو .... مضاعف للعددين .... ، ....

تدريب 10 أوجد مضاعفات كل من الأعداد الآتية حتى 40:

a) **مضاعفات العدد 2 هي:** ....

....

b) **مضاعفات العدد 3 هي:** ....

....

c) **مضاعفات العدد 4 هي:** ....

....

تدريب 11 أوجد مضاعفات كل من الأعداد الآتية حتى 100:

a) **مضاعفات العدد 5 هي:** ....

....

b) **مضاعفات العدد 6 هي:** ....

....

c) **مضاعفات العدد 7 هي:** ....

....

d) **مضاعفات العدد 8 هي:** ....

....

e) **مضاعفات العدد 9 هي:** ....

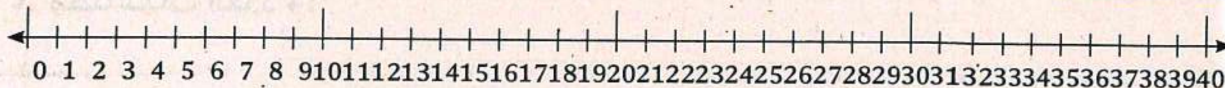
....



تدريبات على الدروس

من الرابع إلى السادس

تدريب 1 مستخدمًا العد بالقفز على خط الأعداد الموضح أوجد:



a) مضاعفات العدد 2: ....

....

b) مضاعفات العدد 3: ....

....

c) مضاعفات العدد 4: ....

....

d) مضاعفات العدد 5: ....

....

تدريب 2 باستخدام جدول المئات التالي والعد بالقفز أوجد:

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

a) مضاعفات العدد 2:

.... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، ....

b مضاعفات العدد 3:

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

---

c مضاعفات العدد 4:

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

---

d مضاعفات العدد 5:

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

---

e مضاعفات العدد 6:

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

---

f مضاعفات العدد 7:

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

---

g مضاعفات العدد 8:

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

---

h مضاعفات العدد 9:

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ،

.... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

تدريب 3 أوجد مضاعفات كل من العددين 2 و 3 حتى 20، ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

مضاعفات العدد 2 هي: ....

مضاعفات العدد 3 هي: ....

المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

تدريب 4 أوجد مضاعفات كل من العددين 4 و 5 حتى 40، ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

مضاعفات العدد 4 هي: ....

مضاعفات العدد 5 هي: ....

المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

تدريب 5 أوجد مضاعفات كل من العددين 6 و 7 حتى 90، ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

مضاعفات العدد 6 هي: ....

مضاعفات العدد 7 هي: ....

المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

تدريب 6 أوجد مضاعفات كل من العددين 4 و 6 حتى 50، ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

مضاعفات العدد 4 هي: ....

مضاعفات العدد 6 هي: ....

المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

تدريب 7 أوجد مضاعفات كل من العددين 2 و 5 حتى 40، ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

مضاعفات العدد 2 هي: ....

مضاعفات العدد 5 هي: ....

المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

تدريب 8 أوجد مضاعفات كل من العددين 6 و 8 حتى 60 ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

مضاعفات العدد 6 هي: ....

مضاعفات العدد 8 هي: ....

المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

تدريب 9 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) اكتب 5 مضاعفات للعدد 8: (........ ، .... ، .... ، .... ، ....)

b) اكتب مضاعفين مشتركين للعددين 4 و 9: (........ ، ....)

c) اكتب مضاعفين مشتركين للعددين 8 و 5: (........ ، ....)

d) إذا كان: 6 × 7 = 42، فإن:

1) .... هو مضاعف للعددين .... و .... ،

2) .... و .... من عوامل العدد ....

e) إذا كان: 3 × 8 = ...، فإن:

1) .... هو مضاعف للعددين 3 و 8

2) 3 و 8 من عوامل العدد ....

f) عدد زوجي مضاعف للأعداد 2 ، 3 ، 4، ويقع بين 20 و 30 العدد هو ....

g) عدد فردي مضاعف للعددين 5 ، 9 ويقع بين العددين 30 و 50، العدد هو ....

h) العلاقة بين 2 ، 4 ، 8 هي أن:

1) .... هو مضاعف للعددين .... و ....

2) .... و........ من عوامل العدد ....

i) المضاعفات المشتركة للعددين 4 و 6 هي:

0 ، 12 ، 24 ، 36 ، 48 ، .... ، .... ، ....

تدريب 10 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) من عوامل العدد 8: .... (5 أو 12 أو 16 أو 2)

b) من مضاعفات العدد 8: .... (12 أو 16 أو 2 أو 4)

c) من المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 6: .... (30 أو 18 أو 16 أو 12)

d) من المضاعفات المشتركة للعددين 8 ، 3: .... (24 أو 32 أو 15 أو 27)

e) إذا كان: 20 = 5 × 4، فإن: 20 هو .... للعددين 4 و 5

(مضاعف أو عامل أو مجموع أو طرح)

f) إذا كان: 21 = 3 × 7، فإن: 3 و7 من عوامل العدد ....

(3 أو 21 أو 7 أو 37)

g) .... هو عدد زوجي مضاعف للأعداد 2 ، 3 ، 4 ويقع بين 20 و 30

(45 أو 28 أو 26 أو 24)

h) .... هو عدد زوجي مضاعف للأعداد 2 ، 4 ، 5 ويقع بين 10 و 30

(52 أو 25 أو 20 أو 15)

i) .... هو عدد فردي مضاعف للعددين 5 ، 3 ويقع بين 10 و 30

(8 أو 25 أو 20 أو 15)

j) .... هو مضاعف لجميع الأعداد. (3 أو 2 أو 1 أو 0)

تقييم 3

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a ثمانية ملايين، وثمانون: .... (في الصيغة القياسية)

(8,000,080 أو 8,080,000 أو 8,800,000 أو 80,000,008)

b العدد 12 هو مضاعف مشترك للعددين 3، .... (7 أو 5 أو 4 أو 9)

c .... هي أفضل وحدة لقياس طول النملة.

(مليمتر أو متر أو كيلومتر أو سنتيمتر)

d 20,000 = ... × 50 (4 أو 40 أو 400 أو 4,000)

e 4,000,000 ألف = ...

(400 مليون أو 4 مليارات أو 40 مليارًا أو 40 مليونًا)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 59,258,156 هي ....

b .... = 45,568 + 54,432

c (مقربًا لأقرب 100) .... ≈ 45,985

d المربع الذي محيطه 20 سم، طول ضلعه = ... سم.

e مضاعف مشترك للعددين 6 ، 8 ومحصور بين العددين 20 ، 30 (................)

ثالثًا: أوجد مضاعفات كل من العددين 4 و 6 حتى 30 ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

- مضاعفات العدد 4 هي: ....
- مضاعفات العدد 6 هي: ....
- المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

رابعًا: أجب عما يلي:

- ذهبت شيماء إلى النادي الساعة 8:45 صباحًا وعادت الساعة 10 صباحًا، **ما المدة التي قضتها في النادي؟** ....

....

تقييم على المفهوم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

a) المضاعف المشترك لكل الأعداد هو .... (0 أو 4 أو 9 أو 1)

b) جميع الأعداد الآتية من مضاعفات 3 ما عدا .... (9 أو 18 أو 24 أو 17)

c) العدد 27 مضاعف مشترك للعددين 9، .... (7 أو 3 أو 5 أو 2)

ثانيًا: أكمل ما يأتي:

a) العدد 12 له .... من العوامل وهي ....

b) العدد .... من المضاعفات المشتركة بين العددين (4 ، 8) وينحصر بين 20 ، 30

c) العدد .... من مضاعفات العدد 9 وينحصر بين 30 و40

ثالثًا: صل:

a) من مضاعفات العدد 5	1) 1
b) من مضاعفات العدد 4	2) 30
c) العامل المشترك لكل الأعداد هو	3) 8

رابعًا: أكمل:

a) إذا كان: $24 = 6 \times 4$ فإن:

1) 24 هو مضاعف للعددين .... ، ....

2) .... و .... من عوامل العدد ....

b) إذا كان: 30 هو مضاعف للعددين 5 ، 6 فإن: .... = ... × ....

c) إذا كان: 7 ، 4 من عوامل العدد 28 فإن: .... = ... × ....

تقييم على الوحدة السادسة

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

a عدد عوامل العدد 16 هو ....

(1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 6

b العدد 17 عدد أولي لأن ....

(1) له عاملًا واحدًا فقط. (2) له عاملين فقط.

(3) ليس له عوامل. (4) له أكثر من عاملين.

c العدد الذي عوامله (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24) هو: ....

(1) 8 (2) 12 (3) 24 (4) 36

d أصغر عدد أولي فردي هو ....

(1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3

e العامل المشترك الأكبر للعددين 24 و 36 هو ....

(1) 6 (2) 12 (3) 3 (4) 4

f مضاعف مشترك للعددين 7 و 6 هو ....

(1) 12 (2) 16 (3) 42 (4) 36

g إذا كان 48 = 8 × 6، فإن: ....

(1) 48 مضاعف للعددين 8 ، 6 (2) 48 من عوامل العدد 6

(3) 48 هو مجموع العددين 6 ، 8 (4) 6 هو عامل للعدد 8

h .... هو عدد فردي مضاعف للعددين 7 ، 5

(1) 70 (2) 49 (3) 35 (4) 25

i .... هو عدد زوجي مضاعف للعددين 5 ، 3

(1) 15 (2) 45 (3) 60 (4) 50

j .... هو عدد زوجي من عوامله 9 ، 6 ، 3 ، 2

(1) 9 (2) 18 (3) 6 (4) 24

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

(a) عوامل العدد 14 هي .... ، .... ، .... ، ....

(b) أصغر عدد أولي فردي هو ....

(c) الأعداد الأولية المحصورة بين 20 و 40 هي .... ، .... ، .... ، ....

(d) العدد الذي له عاملان فقط يسمى عددًا ....

(e) أصغر عدد أولي مكون من رقمين هو ....

(f) العدد 2 يكون من عوامل أحد الأعداد إذا كان هذا العدد آحاده .... أو .... أو .... أو .... أو ....

(g) مضاعفات العدد 6 حتى 20 هي ....

(h) المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 6 المحصورة بين 20 و 50 هي ....

(i) العلاقة بين الأعداد 5 ، 6 ، 30 هي أن العدد 30 .... للعددين 5 و 6

(j) .... هو عدد أولي مجموع عوامله 8

ثالثًا: أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 40 ، 32:

• العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو: ....

رابعًا: أوجد مضاعفات كل من العددين 8 ، 6 حتى 50 ثم أوجد المضاعفات المشتركة بينهما:

• المضاعفات المشتركة بين العددين هي: ....

خامسًا: أجب عما يلي:

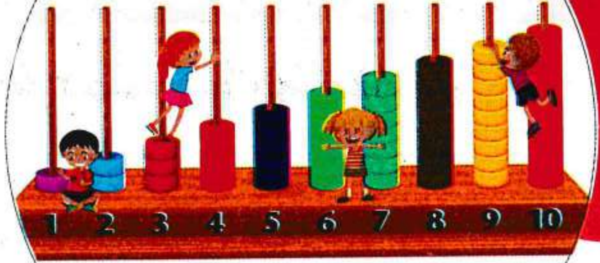
• منبه يرن كل 3 ساعات ويرن منبه آخر كل ساعتين، إذا رنَّا معًا في الساعة 12:00، **فمتى يرنان مرة أخرى معًا؟ (وضح إجابتك)**

....

سادسًا: أجب عما يلي:

• لدى هناء 12 بالونة لونها أحمر، و18 بالونة لونها أزرق، و24 بالونة لونها أبيض. تريد هناء تكوين مجموعات متساوية من البالونات بحيث تحتوي كل المجموعات على نفس العدد من البالونات من الألوان المختلفة. **ما عدد المجموعات التي يمكن تكوينها؟ وما عدد البالونات من كل لون في كل مجموعة؟** ....

....



الوحدة 7

عمليتا الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

المفهوم 7-1 الضرب في عدد مكون من رقم أو رقمين

الدرس : 1

- إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل.

هـدفا الـدرس:

- يستخدم نماذج مساحة المستطيل لتمثيل ضرب عدد مكون من رقمين في عـدد مكون من رقم واحد.
- يشرح كيفية استخدامه للقيمة المكانية في عملية الضرب.

الدرس : 2

- خاصية التوزيع.

أهداف الـدرس:

- يستخدم نموذج مساحة المستطيل لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام.
- يشرح خاصية التوزيع في عملية الضرب.
- يستخدم خاصية التوزيع في عملية الضرب لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام..

الدرسان : 4 , 3

- خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة - الضرب في عدد مكون من رقم واحد.

أهداف الدرسين:

- يستخدم التلاميذ خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام.
- يستخدم التقدير للتوصل إلى ناتج عملية الضرب في مسائل ضرب الأعداد متعـددة الأرقام.
- يستخدم الخوارزمية المعيارية لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام.
- يستخدم الخوارزمية المعيارية لضـرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام.

الدرس : 5

- ضرب عدد مكون من رقمين في مضاعفات العدد 10

أهداف الـدرس:

- يتعرف الأنماط عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10
- يضرب عددًا مكونًا من رقمين في مضاعف العدد 10
- يقيِّم معقولية الإجابة باستخدام التقدير والحساب العقلي.

الدرس 1

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل

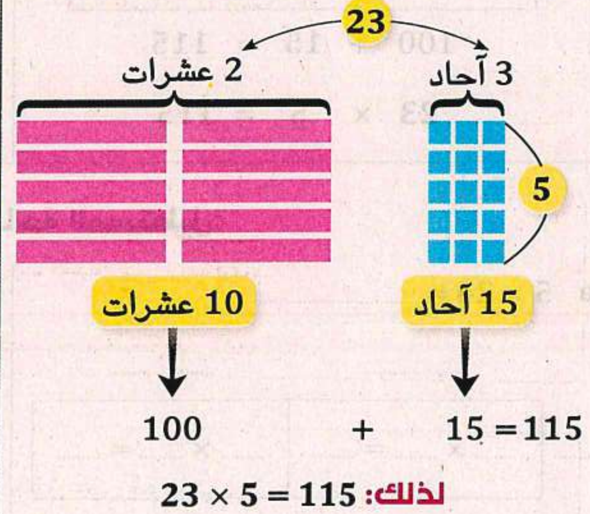
أولًا: إستراتيجية مصفوفة الرسم السريع:

- عند ضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد مكون من رقمين:

- نقوم بتمثيل العدد المكون من رقمين، العشرات بأعمدة والآحاد بمربعات صغيرة.
- نقوم بتكرار العدد طبقًا للعدد المكون من رقم واحد.

مثال اضرب 23×5

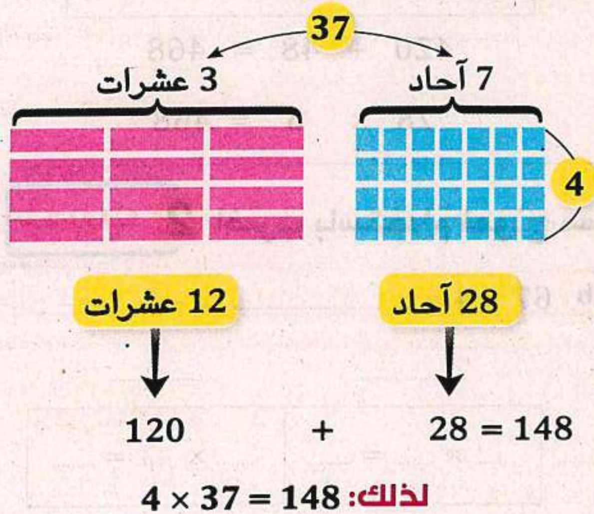
- يمثل العدد 23 بعمودين و 3 مربعات صغيرة ونكرر ذلك 5 مرات كما يلي:



$100 + 15 = 115$

لذلك: $23 \times 5 = 115$

مثال اضرب 4×37



$120 + 28 = 148$

لذلك: $4 \times 37 = 148$

تدريب 1 اضرب باستخدام مصفوفة الرسم السريع :

(b) $28 \times 3 =$ ....

(a) $16 \times 4 =$ ....

ثانيًا: إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل:

عند ضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد مكون من رقمين:

- نرسم مستطيلًا.
- نقوم بتمثيل العدد المكون من رقمين بالضلع الطويل والعدد المكون من رقم واحد بالضلع القصير.
- نقسم المستطيل إلى قسمين برسم خط رأسي لتمثيل تحليل العدد المكون من رقمين.
- نقوم بالضرب كما بالمثال التالي:

مثال

a) $23 \times 5 =$ ....

	20	3
5	$5 \times 20 = 100$	$5 \times 3 = 15$

$100 + 15 = 115$

$23 \times 5 = 115$

b) $78 \times 6 =$ ....

	70	8
6	$6 \times 70 = 420$	$6 \times 8 = 48$

$420 + 48 = 468$

$78 \times 6 = 468$

تدريب 2 اضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

a) $5 \times 24 =$ ....

	....	....
....	.... × .... = ...	.... × .... = ...

.... + ... = ...

$5 \times 24 =$ ....

b) $67 \times 4 =$ ....

	....	....
....	.... × .... = ...	.... × .... = ...

.... + ... = ...

$67 \times 4 =$ ....

تدريب 3 تقطع سيارة مسافة 78 كيلومترًا في الساعة الواحدة، كم كيلومترًا ستقطع السيارة خلال 9 ساعات؟ (استخدم نموذج مساحة المستطيل في الحل)

	....	....
....	.... × .... = ...	.... × .... = ...

.... + ... = ...

تدريبات على الدرس

الأول

تدريب 1 اضرب باستخدام مصفوفة الرسم السريع:

a) $35 \times 3 =$ ....

b) $14 \times 5 =$ ....

c) $2 \times 65 =$ ....

تدريب 2 اضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

a) $82 \times 6 =$ ....

...... × ...... = ...	...... × ...... = ...

...... + ... = ...

b) $76 \times 3 =$ ....

...... × ...... = ...	...... × ...... = ...

...... + ... = ...

c) $63 \times 8 =$ ....

...... × ...... = ...	...... × ...... = ...

...... + ... = ...

d) $92 \times 7 =$ ....

...... × ...... = ...	...... × ...... = ...

...... + ... = ...

(f) $9 \times 15 =$ ....

....

.... × .... = ...	.... × .... = ...

.... + ... = ...

(e) $19 \times 8 =$ ....

....

.... × .... = ...	.... × .... = ...

.... + ... = ...

(h) $99 \times 9 =$ ....

....

.... × .... = ...	.... × .... = ...

.... + ... = ...

(g) $3 \times 57 =$ ....

....

.... × .... = ...	.... × .... = ...

.... + ... = ...

(استخدم نموذج مساحة المستطيل في حل كل مما يأتي)

تدريب 3 يمكن أن يستوعب كل أتوبيس نهري 22 راكبًا في المرة الواحدة.

ما أقصى عدد من الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس النهري خلال 5 رحلات؟

....

....

....

.... × .... = ...	.... × .... = ...

تدريب 4 يبلغ طول المسار الذي يسلكه الأتوبيس النهري 58 كيلومترًا. كم كيلومترًا سيقطعه الأتوبيس النهري إذا سار في هذا المسار 9 مرات يوميًّا؟

....

....

....

.... × .... = ...	.... × .... = ...

تدريب 5 يدخر حسام مبلغ 85 جنيهًا شهريًّا، كم يدخر حسام في 6 أشهر؟

....

....

....

.... × .... = ...	.... × .... = ...

تقييم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) قيمة الرقم 3 في خانة مئات الألوف هي ....

(100,000 أو 300,000 أو 300 أو 300,000,000)

b) أصغر عدد أولي فردي هو .... (3 أو 2 أو 1 أو 0)

c) إذا كان 5n = 50، فإن: .... = n (520 أو 5 أو 0 أو 10)

d) $80 \times 60 = \ldots\ldots \times 100$ (48 أو 80 أو 86 أو 68)

e) $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 3 \times \ldots\ldots$ (10 أو 6 أو 5 أو 3)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) العامل المشترك الأكبر للعددين 12 و 18 هو ....

b) $8 \times \ldots\ldots = 40,000$

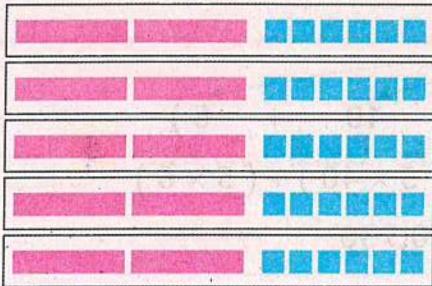
c) $9,000 - 2,458 = \ldots\ldots$

d) 8,050,607 (في الصيغة التحليلية): ....

e) للمقارنة بين العددين 36 و 9: (36 يساوي .... العدد 9).

ثالثًا: أكمل باستخدام مصفوفة الرسم السريع:

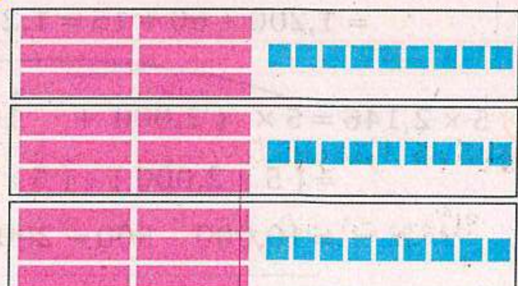
a)



.... عشرات .... آحاد

.... × .... = ... + ... = ...

b)



.... عشرات .... آحاد

.... × .... = ... + ... = ...

رابعًا: أكمل باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

a)

	80	9
7	$7 \times 80 = 560$	$7 \times 9 = 63$

.... × .... = ... + ... = ...

b)

	50	6
8	$8 \times 50 = 400$	$8 \times 6 = 48$

.... × .... = ... + ... = ...

الدرس 2 خاصية التوزيع

تذكر أن:

الصيغة الممتدة للعدد

56 = 50 + 6	3,729 = 3,000 + 700 + 20 + 9
729 = 700 + 20 + 9	5,392 = 5,000 + 300 + 90 + 2



تعلَّم:

خاصية التوزيع في عملية الضرب

• تستخدم خاصية التوزيع لتسهيل عملية الضرب عن طريق تحليل العدد الأكبر في صورة الصيغة الممتدة كما في المثال:

مثال اضرب:

a) $6 \times 53 = 6 \times (50 + 3) = (6 \times 50) + (6 \times 3) = 300 + 18 = 318$

b) $3 \times 425 = 3 \times (400 + 20 + 5) = (3 \times 400) + (3 \times 20) + (3 \times 5)$

$= 1,200 + 60 + 15 = 1,275$

c) $5 \times 2,146 = 5 \times (2,000 + 100 + 40 + 6)$

$= (5 \times 2,000) + (5 \times 100) + (5 \times 40) + (5 \times 6)$

$= 10,000 + 500 + 200 + 30 = 10,730$

تدريب 1 استخدم خاصية التوزيع لحل المسائل الآتية:

a) 4 × 312 = 4 × (........ + ... + ...) = (4 × ....) + (4 × ....) + (4 × ....)

= .... + ... + ... = ...

---

b) 4 × 2,687 = ... × (........ + ... + ... + ...)

= (........ × ....) + (........ × ....) + (........ × ....) + (........ × ....)

= .... + ... + ... + ... = ...

استخدام نموذج مساحة المستطيل لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام

مثال اضرب:

8×245

• نرسم مستطيلًا ونقسمه إلى 3 أجزاء. • نحلل العدد 245 إلى (5 + 40 + 200)

	200	40	5	
8	200 × 8 = 1,600	40 × 8 = 320	5 × 8 = 40	8 × 245 = 1,960

1,600 + 320 + 40 = 1,960

$7 \times 6,312$

	6,000	300	10	2	
7	7 × 6,000 = 42,000	7 × 300 = 2,100	7 × 10 = 70	7 × 2 = 14	7 × 6,312 = 44,184

42,000 + 2,100 + 70 + 14 = 44,184

تدريب 2 استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل الآتية:

(a) 8 × 375 = ...

	....	....	....	
....	....	....	....	....

....

(b) 4,962 × 8 = ...

	....	....	....	
....	....	....	....	....

....

تدريب 3 يبلغ طول السيارة 245 سم، كم يبلغ طول 4 سيارات؟ (مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل).

....

....

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $4 \times (8 + 9) = (4 \times \ldots\ldots) + (4 \times \ldots\ldots)$

b) $9 \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots) = (9 \times 3) + (9 \times 4)$

c) $\ldots\ldots \times (6 + 5) = (3 \times \ldots\ldots) + (3 \times \ldots\ldots)$

d) $6 \times (3 + 4 + 5) = (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$

e) $6 \times (200 + 90 + 3) = (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$

f) $6 \times (\ldots + \ldots + \ldots) = (\ldots \times 8) + (\ldots \times 9) + (\ldots \times 3)$

g) $\ldots \times (\ldots + \ldots + \ldots) = (2 \times 700) + (2 \times 30) + (2 \times 9)$

تدريب 2 استخدم خاصية التوزيع لحل المسائل الآتية:

a) $4 \times 31 = 4 \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots)$

$= (4 \times \ldots) + (4 \times \ldots) = \ldots + \ldots = \ldots$

b) $6 \times 485 = \ldots\ldots \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots)$

$= (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$

$= \ldots + \ldots + \ldots = \ldots$

c) $4 \times 623 = \ldots\ldots \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots)$

$= (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$

$= \ldots + \ldots + \ldots = \ldots$

d) $6 \times 4{,}893 = \ldots\ldots \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots)$

$= (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots) + (\ldots \times \ldots)$

$= \ldots + \ldots + \ldots + \ldots = \ldots$

e $6 \times 3,060 =$ .... × (........ + ... + ... + ...)

= (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....)

= .... + ... + ... + ... = ...

f $3 \times 8,005 =$ .... × (........ + ... + ... + ...)

= (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....)

= .... + ... + ... + ... = ...

تدريب 3 استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل الآتية:

a $8 \times 125 =$ ....

b $7 \times 706 =$ ....

c $6 \times 1,283 =$ ....

d $9 \times 1,822 =$ ....

تدريب 4 بلغ طول أتوبيس 1,280 سنتيمترًا. كم يبلغ طول 3 أتوبيسات؟

(استخدم خاصية التوزيع)

....

....

تدريب 5 اشترى هشام 7 كجم من البرتقال، ثمن الكيلوجرام الواحد 525 قرشًا.

كم دفع هشام ثمنًا للبرتقال؟ (استخدم خاصية التوزيع)

....

....

تدريب 6 المسافة من منزل علي إلى المدرسة 930 مترًا، والمسافة من منزله إلى النادي 5 أضعاف المسافة بين المنزل والمدرسة. كم تبلغ المسافة بين منزل علي والنادي؟ (استخدم نموذج مساحة المستطيل)

....

....

تدريب 7 شريط من الورق المقوى على شكل مستطيل طوله 185 سم وعرضه 8 سم.

أوجد مساحة هذا الشريط. (استخدم نموذج مساحة المستطيل).

....

....

تقييم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a المعادلة التي تعبر عن (العدد n يساوي ثلاثة أضعاف 8) هي ....

($8 \times n = 24$ أو $3 \times n = 8$ أو $n = 3 \times 8$ أو $8n = 3$)

b المربع الذي طول ضلعه 6 سم ، فإن: مساحته .... سم². (42 أو 30 أو 24 أو 36)

c 3 مليارات، و 30 مليونًا ، و 300 = ... (في الصيغة القياسية).

(30,003,300,000 أو 3,000,030,300 أو 3,030,000,300 أو 3,030,300,000)

d $9 \times 60 = 60 \times 9$ خاصية: ....

(الإبدال أو الدمج أو التوزيع أو المحايد الجمعي)

e 5 مليارات = ... مليون. (50,000 أو 50 أو 500 أو 5,000)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a .... هو مضاعف مشترك للعددين 4 و 6 ويقع بين 30 و 40

b $30,000 = ... \times 60$ c 45 كجم = ... جرام.

d الرقم الذي يمثل عشرات الملايين في العدد 6,453,289,170 هو ....

e $6:45 + 2:55 = ... : ....$

ثالثًا: استخدم خاصية التوزيع لحل المسائل الآتية:

b $8 \times 245 =$ ....

= ....

= ....

a $9 \times 96 =$ ....

= ....

= ....

رابعًا: أكمل باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

	5,000	600	80	9
8	$8 \times 5,000 = 40,000$	$8 \times 600 = 4,800$	$8 \times 80 = 640$	$8 \times 9 = 72$

.... × .... = ... × (.......... + ... + ... + ...)

= (.......... × ....) + (.......... × ....) + (.......... × ....) + (.......... × ....)

= .... + ... + ... + ... = ...



خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة ـ الضرب في عدد مكون من رقم واحد

خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة

- سميت بهذا الاسم لأن كل عملية حسابية هي «جزء» من ناتج عملية ضرب أكبر.

مثال اضرب 328 × 7

الحل: نقوم بتجزئة العدد الأكبر:

(300 + 20 + 8 = 328)

أولًا: نضرب العدد المكون من رقم واحد × المئات. (300 × 7) ← 2,100 +

ثانيًا: نضرب العدد المكون من رقم واحد × العشرات. (20 × 7) ← 140 +

ثالثًا: ثم نضرب العدد المكون من رقم واحد × الآحاد. (8 × 7) ← 56 +

رابعًا: نجمع ناتج ضرب المئات والعشرات والآحاد.

```
   3 2 8
 ×     7
--------
+  2,100
+    140
+     56
--------
   2,296
```

مثال اضرب 83 × 9

```
     83
 ×    9
-------
    720   ←  ( 9 × 80 )
+    27   ←  ( 9 × 3 )
-------
    747
```

مثال اضرب 3,702 × 6

```
    3, 702
 ×       6
----------
+  18, 000   ←  ( 6 × 3,000 )
+    4,200   ←  ( 6 × 700 )
+       12   ←  ( 6 × 2 )
----------
    22,212
```

تدريب 1 حل المسائل الآتية باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة:

a $8 \times 256 =$ ....

$$\begin{array}{r} 256 \\ \times \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

.... (...... × ......)

+ .... (...... × ......)

+ .... (...... × ......)

....

b $3{,}986 \times 6 =$ ....

$$\begin{array}{r} 3{,}986 \\ \times \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

.... (...... × ......)

+ .... (...... × ......)

+ .... (...... × ......)

+ .... (...... × ......)

....

c $9 \times 63 =$ ....

....

× ....

.... (...... × ......)

+ .... (...... × ......)

....

d $8 \times 702 =$ ....

....

× ....

.... (...... × ......)

+ .... (...... × ......)

....

e $4 \times 125 =$ ....

f $9 \times 8{,}465 =$ ....

أوجه التشابه في النماذج

مثال اضرب 132×8

• باستخدام تقدير ناتج عملية الضرب، ونموذج مساحة المستطيل، ونواتج عملية الضرب بالتجزئة.

تقدير ناتج عملية الضرب	نموذج مساحة المستطيل	عملية الضرب بالتجزئة
132×8 التقدير $100 \times 8 = 800$ (باستخدام التقريب لأقرب 100)	132×8 100 30 2 8 | $100 \times 8 = 800$ | $30 \times 8 = 240$ | $2 \times 8 = 16$ | $800 + 240 + 16 = 1,056$	132 × 8 800 (8 × 100) + 240 (8 × 30) + 16 (8 × 2) 1,056

تدريب 2 أكمل الجدول التالي:

المسألة	تقدير ناتج عملية الضرب	نموذج مساحة المستطيل	عملية الضرب بالتجزئة
6×237			
$7,425 \times 9$			

خوارزمية عملية الضرب المعيارية

• **اتبع الخطوات الآتية لضرب 8 × 132 باستخدام خوارزمية عملية الضرب المعيارية:**

1 اكتب الأعداد بشكل رأسي مع كتابة العدد الأكبر في الأعلى.

2 ابدأ بضرب الآحاد (8 آحاد × 2 من الآحاد = 16 من الآحاد).

3 اكتب الرقم 6 في خانة الآحاد أسفل الخط.

4 اكتب الرقم 1 الذي يمثل عشرة واحدة فوق الرقم 3

(هذا يسمى إعادة تسمية).

5 بعد ذلك اضرب العشرات (8 آحاد × 3 عشرات = 24 عشرة).

6 اجمع عشرة واحدة (من الخطوة السابقة) إلى 24 عشرة ليكون الناتج 25 عشرة.

7 اكتب الرقم 5 في خانة العشرات أسفل الخط.

8 أعد التسمية بكتابة الرقم 2 الذي يمثل مائتين فوق الرقم 2 في خانة المئات.

9 وأخيرًا، اضرب المئات (8 آحاد × مائة = 8 مئات).

10 اجمع مائتين (من الخطوة السابقة) بالإضافة إلى 8 مئات ليكون الناتج 10 مئات.

(10 مئات تساوي ألفًا واحدة. اكتب 0 في خانة المئات والرقم 1 في خانة الألوف أسفل الخط).

```
  2 1
  1 3 2
×     8
-------
      6
+   5 0
+ 1,0 0 0
---------
  1,0 5 6
```

تدريب 3 **استخدم خوارزمية الضرب المعيارية لحل المسائل الآتية:**

a) 48 × 7	b) 324 × 6	c) 3,248 × 9
d) 36 × 7	e) 298 × 4	f) 7,866 × 5

تدريبات على الدرسين
الثالث والرابع

تدريب 1 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) 564 = 500 + 60 + ...

b) 500 + 60 + 4 = ...

c) 9,000 + 500 + 30 + 2 = ...

d) 6,000 + 600 = ...

e) 4,000 + 3 = ...

f) 785 = ... + ... + ...

g) 6,201 = ... + ... + ...

h) 9,006 = ... + ...

i) 8,200 = ... + ...

j) 7,859 = ... + ... + ... + ...

تدريب 2 حل المسائل الآتية باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة:

a) 3 × 452 = ...

```
   4 5 2
 ×     3
 -------
 ..........    ( 3 × 400 )
+..........    ( 3 × 50 )
+..........    ( 3 × 2 )
 -------
 ..........
```

b) 725 × 4 = ...

```
   7 2 5
 ×     4
 -------
 ..........    ( 4 × 700 )
+..........    ( 4 × 20 )
+..........    ( 4 × 5 )
 -------
 ..........
```

c) 3 × 1,254 = ...

```
  1, 2 5 4
 ×       3
 ---------
 ..........    ( .......... × .......... )
+..........    ( .......... × .......... )
+..........    ( .......... × .......... )
+..........    ( .......... × .......... )
 ---------
 ..........
```

d) 6,152 × 9 = ...

```
  6, 1 5 2
 ×       9
 ---------
 ..........    ( .......... × .......... )
+..........    ( .......... × .......... )
+..........    ( .......... × .......... )
+..........    ( .......... × .......... )
 ---------
 ..........
```

تدريب 3 استخدم خوارزمية الضرب المعيارية لحل المسائل الآتية:

(a) 35 × 8	(b) 69 × 5	(c) 53 × 3
(d) 416 × 4	(e) 835 × 6	(f) 239 × 5
(g) 1,496 × 7	(h) 2,198 × 6	(i) 5,123 × 8
(j) 203 × 6	(k) 1,207 × 3	(l) 3,008 × 4

تدريب 4 قدر ناتج عملية الضرب باستخدام قواعد التقريب ثم أوجد الناتج باستخدام الإستراتيجية الموضحة:

	المسألة	تقدير ناتج عملية الضرب	الحل باستخدام إحدى الإستراتيجيات
a	45 × 3	.... ×	مصفوفة الرسم السريع
b	78 × 9	.... ×	نموذج مساحة المستطيل
c	356 × 6	.... ×	خاصية التوزيع
d	3,406 × 8	.... ×	خوارزمية الضرب بالتجزئة
e	8,014 × 5	.... ×	خوارزمية الضرب المعيارية

تدريب 5 ضع علامة: (< أو = أو >):

a	4×56	☐	9×26	b	8×125	☐	4×250
c	624×6	☐	431×4	d	6×245	☐	5×294
e	205×8	☐	25×80	f	$3,012 \times 3$	☐	30×300
g	7×525	☐	752×2	h	600×50	☐	365×8
i	40×500	☐	$8 \times 2,500$				

تدريب 6

اشترت عائلة أحمد 6 كيلوجرامات من اللحم ، فإذا كان سعر الكيلو الواحد 335 جنيهًا. **فكم جنيهًا دفعته الأسرة؟**

....

....

تدريب 7

اشترى تاجر أجهزة كهربية 8 أجهزة تليفزيون ثمن الجهاز الواحد 6,250 جنيهًا. **ما المبلغ الذي سيدفعه التاجر ثمنًا لهذه الأجهزة؟**

....

....

تدريب 8

اليوم 24 ساعة، **كم ساعة في الأسبوع؟**

....

....

تقييم 3

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) المليار هو أصغر عدد مكون من .... أرقام. (6 أو 7 أو 9 أو 10)

b) $5 \times (400 + 3 + 70) = 5 \times$ .... (347 أو 437 أو 473 أو 374)

c) $805 \times$ .... $= 3,220$ (4 أو 6 أو 7 أو 3)

d) $5,000 + 20 + 3 =$ .... (3,250 أو 523 أو 5,023 أو 5,000,203)

e) إذا كان $8 + \chi = 3 \times 8$ ، فإن: $\chi =$ .... (121 أو 3 أو 8 أو 16)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) .... هو العامل المشترك الأكبر للعددين 12 ، 18

b) $400 \times$ .... $= 16,000$

c) أسبوعان وثلاثة أيام = ... يوم.

d) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 53,106,720 هي ....

e) $6 \times (2 + 50 + 400) = (6 \times$ .... $) + (6 \times$ .... $) + (6 \times$ .... $)$

ثالثًا: ضع علامة (< أو = أو >):

a) 5×205 ☐ 5×502

b) 4,500 سم ☐ 45 مترًا.

c) 8×125 ☐ 20×50

d) أكبر عدد مكون من 7 أرقام ☐ $456,258 + 543,742$

e) 5,000 مئات ☐ 5 ملايين.

رابعًا: رتب الأعداد الآتية ترتيبًا تنازليًّا:

45,500,000 ، 54,005,000 ، 45,000,050 ، 54,000,500

- الترتيب: .... > .... > .... > ....

خامسًا: أجب عما يلي:

- قطار به 8 عربات، فإذا كان عدد مقاعد العربة الواحدة 64 مقعدًا، فما عدد مقاعد القطار؟

....

الدرس 5

ضرب عدد مكون من رقمين في مضاعفات العدد 10

مثال اضرب 62 × 30

أولًا: باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

	60	2
30	30 × 60 = 1,800	30 × 2 = 60

62 × 30 = 1,860

1,800 + 60 = 1,860

ثانيًا: باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة:

$$\begin{array}{rl} & 62 \\ \times & 30 \\ \hline & 1{,}800 \quad (60 \times 30) \\ + & 60 \quad (2 \times 30) \\ \hline & 1{,}860 \end{array}$$

ثالثًا: باستخدام خاصية التوزيع:

62 × 30 = (60 + 2) × 30

= (60 × 30) + (2 × 30)

= 1,800 + 60

= 1,860

تدريب 1 حل المسائل الآتية باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

a) 48 × 20 = ...

b) 40 × 74 = ...

تدريب 2 حل المسائل الآتية باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة:

(b) $70 \times 82 =$ ....

(a) $35 \times 80 =$ ....

تدريب 3 حل المسائل الآتية باستخدام خاصية التوزيع:

(b) $27 \times 30 =$ ....

= ....

= ....

= ....

(a) $90 \times 85 =$ ....

= ....

= ....

= ....

مثال

❶

$24 \times 30 = 720$

تدريب 4 أوجد ناتج:

(a) $15 \times 30 =$ ....

(b) $14 \times 50 =$ ....

(c) $42 \times 20 =$ ....

(d) $60 \times 40 =$ ....



تدريبات على الدرس الخامس

تدريب 1 حل المسائل الآتية باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

a) 80 × 26 = ...

....	....
... × ... = ...	... × ... = ...

.... + ... = ...

b) 38 × 60 = ...

....	....
... × ... = ...	... × ... = ...

.... + ... = ...

c) 60 × 96 = ...

....	....
... × ... = ...	... × ... = ...

.... + ... = ...

تدريب 2 حل المسائل الآتية باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة:

a) 83 × 90 = ...

b) 35 × 60 = ...

(d) $48 \times 20 =$ ....

(c) $40 \times 17 =$ ....

تدريب 3 حل المسائل الآتية باستخدام خاصية التوزيع:

(b) $20 \times 68 =$ ....
= ....
= ....
= ....

(a) $90 \times 15 =$ ....
= ....
= ....
= ....

(d) $60 \times 63 =$ ....
= ....
= ....
= ....

(c) $80 \times 29 =$ ....
= ....
= ....
= ....

تدريب 4 أوجد ناتج:

(b) $80 \times 14 =$ ....

(a) $12 \times 60 =$ ....

(d) $90 \times 42 =$ ....

(c) $40 \times 25 =$ ....

(f) $30 \times 96 =$ ....

(e) $80 \times 55 =$ ....

(h) $80 \times 45 =$ ....

(g) $95 \times 60 =$ ....

تدريب 5 اشترى عماد 20 قلمًا من نفس النوع، فإذا كان ثمن القلم الواحد 95 قرشًا.

فما المبلغ الذي سيدفعه عماد؟ ....

....

تدريب 6 لدى تاجر 35 صندوقًا من الفاكهة، فإذا كان كل صندوق به 20 كيلوجرامًا.

فما كتلة الصناديق جميعًا؟ ....

....

تدريب 7 اشترت سعاد 20 مترًا من القماش، فإذا كان ثمن المتر الواحد 65 جنيهًا.

ما ثمن القماش بالكامل؟ ....

....

تقييم 4

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) مربع محيطه 36 سم، فإن مساحته .... سم². (45 أو 9 أو 12 أو 81)

b) .... كجم = 70,000 جرام. (7,000 أو 7 أو 70 أو 700)

c) $3,600 = 30 \times$ .... (0 أو 12 أو 120 أو 1,200)

d) الخاصية المستخدمة في: $8 \times (3 + 7) = (8 \times 3) + (8 \times 7)$ هي خاصية: ....

(الإبدال أو الدمج أو التوزيع أو المحايد الجمعي)

e) $860 \times 100 =$ .... (860,000 أو 86,000 أو 8,006,000 أو 860)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) .... هو عدد أولي يقع بين 50 و 60 آحاده أكبر من عشراته.

b) عوامل العدد 21 هي: .... ، .... ، .... ، ....

c) $300,000 = 60 \times$ ....

d) $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 5 \times$ ....

e) $(6 \times 1,000,000) + (3 \times 10,000) + (4 \times 100) + (3 \times 1) =$ ....

ثالثًا: أوجد ناتج كل مما يأتي:

a) $45,268 + 15,832 =$ ....

b) $80,600 - 25,087 =$ ....

c) $782 \times 4 =$ ....

d) $90 \times 15 =$ ....

رابعًا: أجب عما يلي:

- مبنى سكني به 20 طابقًا فإذا كان كل طابق به 18 شقة، فما العدد الكلي للشقق بالمبنى؟

....

....

تقييم على المفهوم 1

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) $60 \times .... = 240$ (8 أو 40 أو 4 أو 20)

b) في المخطط المقابل:

	30	8
؟	210	56

العدد المجهول .... (7 أو 50 أو 83 أو 21)

c) يريد آسر شراء 5 أحذية سعر الحذاء الواحد 58 جنيهًا. فما إجمالي ما يدفعه آسر؟

(200 أو 300 أو 150 أو 290)

ثانيًا: أكمل:

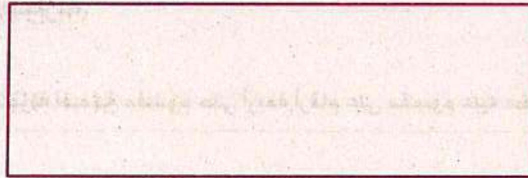
a)

$$\begin{array}{r} 537 \\ \times \quad 2 \\ \hline .... \end{array}$$

b) مكتبة بها 15 رفًا وكل رف يحتوي على 30 كتابًا فإن إجمالي عدد الكتب

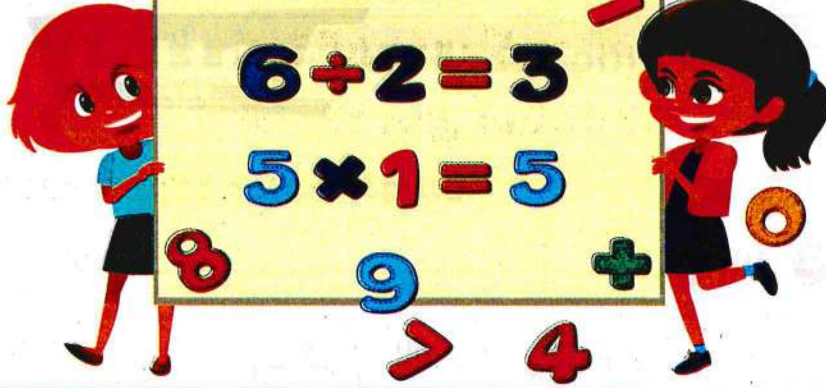
= ....

c) أوجد حاصل ضرب 3×25 باستخدام نموذج مساحة المستطيل:



ثالثًا: صل:

1) 2,800	a) $1,673 \times 8$
2) 13,384	b) 30×89
3) 2,670	c) 40×70



المفهوم 7-2 القسمة على عدد مكون من رقم واحد

الدرسان : 6 , 7

ـ استكشاف باقي القسمة ـ الأنماط في عملية القسمة.

أهداف الدرسين:

- يحدد المقسوم والمقسوم عليه وخارج القسمة في مسألة القسمة.
- يحل مسائل القسمة.
- يشرح ما يمثله باقي القسمة في مسألة القسمة.
- يستخدم مفهوم القيمة المكانية وحقائق عملية الضرب والأنماط المستخدمة مع الأصفار لقسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1,000 على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.

الدرس : 8

ـ القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل.

هدف الـدرس:

- يستخدم نماذج مساحة المستطيل لتمثيل مسائل القسمة وحلها.

الدرس : 9

ـ خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة.

هدف الـدرس:

- يستخدم خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لقسمة مقسوم حتى أربعة أرقام على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.

الدرسان : 10 , 11

ـ خوارزمية القسمة المعيارية ـ القسمة والضرب.

أهداف الدرسين:

- يقدّر نواتج القسمة باستخدام خواص القيمة المكانية وأنماط عمليتي الضرب والقسمة.
- يستخدم الخوارزمية المعيارية لحل مسائل القسمة.
- يستخدم خواص القيمة المكانية لتسجيل خارج القسمة بدقة.
- يستخدم العلاقة بين الضرب والقسمة للتحقق من دقة خارج القسمة.
- ينظم المعلومات في المسائل الكلامية لتحديد متى يقوم بالجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة.
- يحل المسائل الكلامية باستخدام الجمع والطرح والضرب والقسمة.

الدرسان 6 , 7

استكشاف باقي القسمة - الأنماط في عملية القسمة

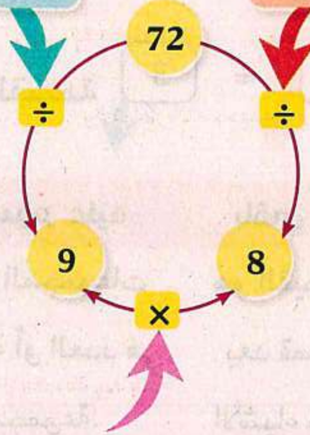
فيما يلي ثلاث مسائل كلامية اقرأها جيدًا

هناك 72 تلميذًا في الملعب، ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى 8 فرق.
ما عدد التلاميذ في كل فريق؟

الحل: تلاميذ $72 \div 8 = 9$

هناك 72 تلميذًا في الملعب، ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى فرق ليضم كل فريق 9 تلاميذ. ما عدد الفرق التي يمكن تكوينها؟

الحل: فرق $72 \div 9 = 8$



يوجد 8 فرق يلعبون كرة القدم، وكل فريق يضم 9 لاعبين.
ما عدد التلاميذ في كل الفرق؟

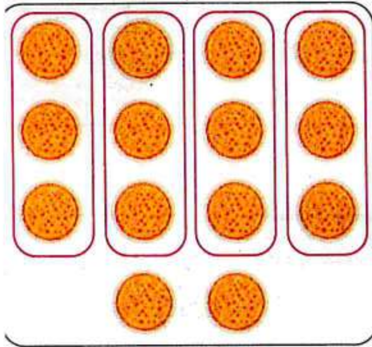
الحل: تلميذًا $8 \times 9 = 72$

مما سبق نلاحظ أن:

- **الأعداد هي نفسها، والمسائل جميعها عن المجموعات المتساوية (الفرق)، مع ذلك يمكنك استخدام عمليات مختلفة لحل كل مسألة من هذه المسائل.**

1. **في عملية الضرب:** نجد الأشياء بالفعل في مجموعات متساوية.
2. **في القسمة:** يجب توزيع الأشياء إلى مجموعات متساوية.

مثال



• أحضر سليم 14 فطيرة ليعطيها لأربعة من أصدقائه.

كيف يمكن أن يقسم سليم الفطائر بالتساوي؟

• يمكن استخدام الرسم المقابل لحل هذه المسألة:

عند تقسيم الفطائر على الأصدقاء الأربعة سيكون نصيب كل فرد 3 فطائر، وتتبقى فطيرتان.

الحل:

2 وباقي القسمة 3 = 4 ÷ 14

في المسألة السابقة نجد أن:

14 ÷ 4 = 3 وباقي القسمة 2

خارج القسمة	المقسوم عليه	باقي القسمة	المقسوم
هو الإجابة على مسألة القسمة.	هو عدد المجموعات المتساوية أو العدد في كل مجموعة.	هو القيمة المتبقية بعد قسمة جميع الأشياء بالتساوي.	هو العدد الذي يأتي أولًا ويكون أكبر من الأعداد الأخرى.

تدريب 1 أكمل الجدول التالي:

المسألة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	باقي القسمة
25 ÷ 4	....	....	....	....
30 ÷ 6	....	....	....	....
28 ÷ 5	....	....	....	....
16 ÷ 3	....	....	....	....
15 ÷ 2	....	....	....	....

تدريب 2 سيستقل فريق السباحة أتوبيسًا للذهاب إلى مسابقة السباحة. يستوعب كل أتوبيس 40 تلميذًا. سيحضر المسابقة 60 تلميذًا.

ما عدد الأتوبيسات المطلوبة لاستيعاب كل التلاميـذ؟ هل سيوجد مقاعد فارغة؟ وما عددها؟

الحـل: ....

....

تدريب 3 يوجد 48 كوبًا يجب وضعها في صناديق وشحنها. يتسع كل صندوق لخمسة أكواب. **ما عدد الصناديق اللازمة لشحن الأكواب؟**

الحـل: ....

....

قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1000 على عدد مكون من رقم واحد

- عند قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1000 على عدد مكون من رقم واحد نتبع الآتي:

مثال اقسم: (a) $400 \div 5$ (b) $2,400 \div 4$

الحـل:

(a) لقسمة: $400 \div 5$

حقيقة ذات صلة: $40 \div 5 = 8$

$400 : 5 = 80$

نلاحظ أن: $5 \times 8 = 40$

وعليه فإن: $5 \times 80 = 400$

لذلك: $400 \div 5 = 80$

(b) لقسمة: $2,400 \div 4$

حقيقة ذات صلة: $24 \div 4 = 6$

$2,400 \div 4 = 600$

نلاحظ أن: $4 \times 6 = 24$

وعليه فإن: $4 \times 60 = 240$ ، $4 \times 600 = 2,400$

لذلك: $2,400 \div 4 = 600$

تدريب 4 أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

	المعادلة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة
مثال	8,000 ÷ 4	8 ÷ 4 = 2	2,000
a	4,500 ÷ 9	....	....
b	15,000 ÷ 5	....	....
c	900 ÷ 3	....	....
d	350 ÷ 7	....	....

تدريب 5 أوجد خارج القسمة:

a) 2,400 ÷ 8 = ...

b) 2,000 ÷ 4 = ...

c) 10,000 ÷ 5 = ...

d) 3,000 ÷ 6 = ...

تدريب 6 يحتاج 8,100 شخص إلى الذهاب إلى العمل صباح يوم الاثنين في تمام الساعة 7:00 صباحًا، ويريدون جميعًا الذهاب بالمترو. يتكون كل قطار مترو من 9 عربات. إذا كانت كل عربة تستوعب 90 شخصًا، **فهل يمكن أن يركب جميع الأشخاص المترو نفسه للذهاب إلى العمل؟**

....

....

تدريب 7 أراد مالك أن يصنع الفلافل. اشترى 360 حبة فول من المتجر. قرأ أنه سيحتاج إلى 6 حبات فول لكل قرص فلافل. **ما عدد أقراص الفلافل التي يمكنه صنعها باستخدام كل حبات الفول؟**

....

....

تدريب 8 يوجد 540 قلمًا من أقلام التلوين في سلة كبيرة. طُلب من التلاميذ وضع 9 أقلام تلوين في صندوق صغير لكل تلميذ. **ما عدد الصناديق الصغيرة التي سيحتاجها التلاميذ لإكمال هذه المهمة؟**

....

....

تدريبات على الدرسين
السادس والسابع

تدريب 1 أكمل الجدول التالي:

	المسألة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	باقي القسمة
a	8 ÷ 4	....	....	....	....
b	15 ÷ 5	....	....	....	....
c	35 ÷ 8	....	....	....	....
d	25 ÷ 4	....	....	....	....
e	31 ÷ 5	....	....	....	....

تدريب 2 أوجد خارج القسمة:

a) 90 ÷ 3 = ...

b) 64,000 ÷ 8 = ...

c) 600 ÷ 2 = ...

d) 450 ÷ 5 = ...

e) 400,000 ÷ 5 = ...

f) 540,000 ÷ 6 = ...

تدريب 3 أكمل الجدول التالي:

	المعادلة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة
a	400 ÷ 4	....	....
b	8,000 ÷ 2	....	....
c	420 ÷ 7	....	....
d	3,600 ÷ 4	....	....
e	27,000 ÷ 9	....	....
f	18,000 ÷ 6	....	....

تدريب 4 ضع علامة: (< أو = أو >):

b) $400 \div 4$ .... $1,000 \div 2$

a) $350 \div 7$ .... $450 \div 5$

d) $450 \div 5$ .... $8,100 \div 9$

c) $30,000 \div 6$ .... $20,000 \div 4$

f) $300 \div 5$ .... $400 \div 8$

e) $2,400 \div 6$ .... $1,500 \div 3$

تدريب 5 أكمل كلًّا مما يأتي:

a) إذا كان: $5 \times 8 = 40$ ، فإن: $4,000 \div 5 =$ ....

b) إذا كان: $6 \times 7 = 42$ ، فإن: $42,000 \div 6 =$ ....

c) إذا كان: $3 \times 4 = 12$ ، فإن: $120 \div 3 =$ ....

d) إذا كان: $5 \times 4 = 20$ ، فإن: $20,000 \div 4 =$ ....

تدريب 6

أحضر سليم 15 فطيرة ليعطيها لأربعة من أصدقائه. كيف يمكن أن يقسم سليم الفطائر بالتساوي؟

الحل: ....

تدريب 7

يريد عصام وضع 52 كوبًا في صناديق وشحنها. يتسع كل صندوق لـ 6 أكواب. ما عدد الصناديق اللازمة لشحن الأكواب؟

الحل: ....

تدريب 8

وزع أحمد 12,000 جنيه على أبنائه الثلاثة بالتساوي، فكم نصيب كل ابن؟

الحل: ....

تقييم 6

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) إذا كان $24 = 3 \times 8$ ، فإن: .... $= 8 \div 2,400$ (300 أو 30 أو 3 أو 3,000)

b) $3,200 \div 4$ .... $8,000 \div 8$ (≤ أو < أو = أو >)

c) $3,200 \div$ .... $= 400$ (8,000 أو 800 أو 80 أو 8)

d) 8 كجم و 45 جرامًا = ... جرام. (8,054 أو 8,450 أو 8,045 أو 80,450)

e) 5,000 عشرة = ... ألف. (5,000 أو 500 أو 50 أو 5)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) مربع محيطه 12 سم، فإن: مساحته .... $سم^2$.

b) (في الصيغة التحليلية) .... + ... + ... + ... = 4,256

c) عوامل العدد 28 هي : .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

d) باقي قسمة $32 \div 6$ هو ....

e) إذا كان : $32 = 4 \times 8$ ، فإن: .... $= 8 \div 32,000$

ثالثًا: أكمل الجدول التالي:

	المسألة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	باقي القسمة
a	$45 \div 6$	....	....	....	....
b	$32 \div 8$	....	....	....	....
c	$14 \div 2$	....	....	....	....
d	$23 \div 5$	....	....	....	....
e	$68 \div 8$	....	....	....	....

رابعًا: أجب عما يلي:

- مدرسة بها 240 تلميذًا موزعين على 8 فصول بالتساوي، فكم تلميذًا في كل صف؟

....

الدرس 8 القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل لتمثيل مسائل القسمة وحلها

• يمكن فهم هذه الإستراتيجية من خلال الأمثلة التالية:

مثال اقسم: $96 \div 5$

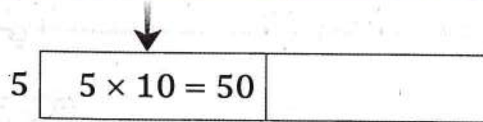
(أولًا):

• ارسم مستطيلًا طويلًا واكتب 5 على يسار المستطيل.

5 | (مستطيل فارغ)

(ثانيًا): ارسم خطًا رأسيًا داخل المستطيل، وابدأ بقسمة العشرات (حيث إن المقسوم يتكون من رقمين).

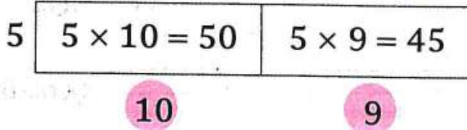
(1 = 5 ÷ 9 عشرات) اكتب في هذا الجزء $5 \times 10 = 50$



5	$5 \times 10 = 50$	

10 ← اكتب تحت هذا الجزء 10

(ثالثًا):



5	$5 \times 10 = 50$	$5 \times 9 = 45$
	10	9

• اطرح: 96 (المقسوم) – 50 = 46

• اقسم (9 = 5 ÷ 46) وباقي القسمة 1

• اكتب 45 = 9 × 5 في الجزء المتبقي من المستطيل واكتب 9 تحت الجزء المتبقي من المستطيل.

(رابعًا):

بجمع 19 = 10 + 9 (خارج القسمة)

لذلك فإن: 19 = 5 ÷ 96 وباقي القسمة هو 1

• (يمكن التحقق من صحة الحل بضرب خارج القسمة × المقسوم عليه، ثم إضافة الباقي إن وجد للحصول على المقسوم).

• **التحقق:** (المقسوم) 96 = 1 + 95 ، 95 = 5 × 19

مثال مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل اقسم: $919 \div 4$

المئات: اقسم رقم المئات

2 مئات = 4 ÷ 9 مئات $(900 \div 4 = 200)$

لأن: $4 \times 200 = 800$

الباقي: $919 - 800 = 119$

العشرات: اقسم رقم العشرات

(بالإضافة للباقي من المئات)

4	$4 \times 200 = 800$	$4 \times 20 = 80$	$4 \times 9 = 36$
	200	20	9

2 عشرات = 4 ÷ 11 عشرات $(110 \div 4 = 20)$

لأن: $4 \times 20 = 80$

الباقي: $119 - 80 = 39$

الآحاد: اقسم رقم الآحاد (بالإضافة للباقي من العشرات)

$39 \div 4 = 9$

لأن: $9 \times 4 = 36$

الباقي: $39 - 36 = 3$

- **لذلك فإن:** $229 = 4 \div 919$ وباقي القسمة 3
- **التحقق:** $229 \times 4 = 916$ ، $916 + 3 = 919$ (المقسوم)

مثال مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل اقسم: $156 \div 6$

أي أن: $156 \div 6 = 26$

6	$6 \times 20 = 120$	$6 \times 6 = 36$
	20 +	6 = 26

- **التحقق:** $26 \times 6 = 156$ (المقسوم)

تدريب 1 أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي:

(أكمل نموذج مساحة المستطيل)

(a) $84 \div 6$

...	...... × ...... = ...	...... × ...... = ...

....

....

....

$84 \div 6 =$ ....

(b) $457 \div 3$

...	...... × ...... = ...	...... × ...... = ...

....

....

....

$457 \div 3 =$ ....

تدريب 2 ادخرت سارة 868 عملة معدنية العام الماضي. أرادت وضعها في 8 أوانٍ بالتساوي. **ما عدد العملات المعدنية التي ستضعها في كل إناء؟**

(استخدم نموذج مساحة المستطيل للحل، وضح خطواتك)

....

....

تدريب 3 يوجد 492 سيارة تحتاج إلى استخدام موقف السيارات في الإستاد. يتضمن الإستاد 4 مواقف سيارات. يجب أن يحتوي كل موقف عدد السيارات نفسه بالتساوي. **ما عدد السيارات في كل موقف؟**

(استخدم نموذج مساحة المستطيل للحل، وضح خطواتك)

....

....



تدريبات على الدرس
الثامن

تدريب 1 أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي: (أكمل نموذج مساحة المستطيل)

a) 70 ÷ 5

.... × .... = ...	.... × .... = ...

70 ÷ 5 = ...

b) 64 ÷ 4

.... × .... = ...	.... × .... = ...

64 ÷ 4 = ...

c) 98 ÷ 2

.... × .... = ...	.... × .... = ...

98 ÷ 2 = ...

d) 56 ÷ 3

.... × .... = ...	.... × .... = ...

56 ÷ 3 = ...

e) 76 ÷ 6

.... × .... = ...	.... × .... = ...

76 ÷ 6 = ...

f) 68 ÷ 5

.... × .... = ...	.... × .... = ...

68 ÷ 5 = ...

g) 587 ÷ 4

.... × .... = ...	.... × .... = ...

587 ÷ 4 = ...

h) 876 ÷ 6

.... × .... = ...	.... × .... = ...

876 ÷ 6 = ...

i) 615 ÷ 5

.... × .... = ...	.... × .... = ...

615 ÷ 5 = ...

j) 3,200 ÷ 4

.... × .... = ...	.... × .... = ...

3,200 ÷ 4 = ...

تدريب 2 حِل المسائل التالية باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

a) تبرعـت إحـدى المنظمـات بعـدد 84 كتابًا لمدرسة. ستوزع الكتب على 6 فصول دراسية. ما عدد الكتب التي سيحصل عليها كل فصل؟

....

....

b) ادخرت رشيدة 545 جنيهًا لشراء لعبة سيارة. وهي كانت تدخر 5 جنيهات في كل يوم تعمل فيه. كم يومًا كان عليها أن تعمل لتوفير ما يكفي من النقود لشراء السيارة؟

....

....

c) اشترى أمير كتابًا من الملصقات. ويحتـوي الكتـاب على 92 ملصقًا. أراد أمير أن يعطـي الملصقات إلى 4 من أصدقائه. ما عدد الملصقات التي سيحصل عليها كل صديق من أصدقائه؟

....

....

تقييم 7

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) العنصر المحايد الجمعي هو .... (0 أو 10 أو 1 أو 2)

b) أصغر عدد أولي فردي هو .... (0 أو 1 أو 2 أو 3)

c) القيمة العددية للرقم 0 في العدد 50,317,296 هي ....

(0 أو 50,000,000 أو 500,000 أو 5,000)

d) 4 لترات و 15 ملليلترًا = ... ملليلتر.

(4,150 أو 4,015 أو 40,150 أو 15,400)

e) 1,600 = ... × 80 (2,000 أو 2 أو 20 أو 200)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) عوامل العدد 16 هي : .... ، .... ، .... ، .... ، ....

b) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 256,125,334 هي ....

c) أسبوع ويومان = ... يوم.

d) .... هو مضاعف مشترك للعددين 6 و 10 ويقع بين 20 و 40

e) 9 ملايين وخمسة وعشرون ألفًا وثلاثة (في الصيغة القياسية) ....

ثالثًا: أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي: (أكمل نموذج مساحة المستطيل)

a) $76 \div 4 =$ ....

...... × ...... = ...	...... × ...... = ...

....

....

b) $144 \div 6 =$ ....

.... × .... = ...	.... × .... = ...	.... × .... = ...

....

....

رابعًا: أجب عما يلي:

- تريد سلمى توزيع 85 قطعة حلوى على 5 من أصدقائها بالتساوي. **فما عدد الحلوى التي سيحصل عليها كل صديق؟** ....

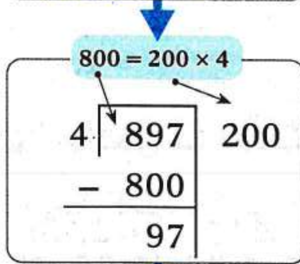
....

الدرس 9 خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

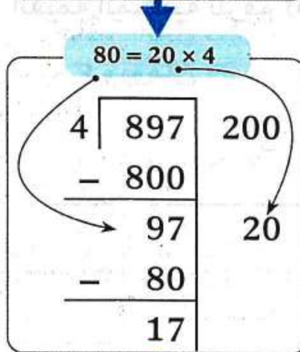
مثال اقسم: 4 ÷ 897



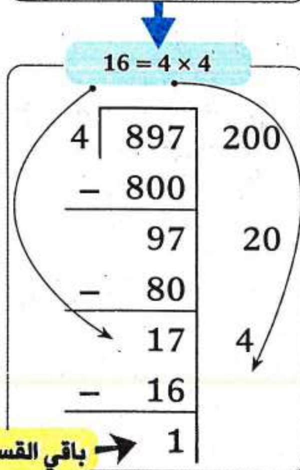
1 ارسم الخط الموضح كما بالشكل المقابل، ثم اكتب المقسوم في الأسفل والمقسوم عليه على اليسار كما هو موضح:



2 ابدأ من اليسار يوجد 8 في خانة المئات
نجد أن 800 من مضاعفات 4 ، (800 = 200 × 4)
اكتب 200 على يمين الخط كما هو موضح:
وتكتب 800 أسفل 897 ثم اطرح.



3 ننتقل إلى العدد 79 (ناتج الطرح)
نبحث عن أقرب مضاعفات 4 للعدد 97
(80 = 20 × 4) يمكن أن نستخدم عددًا آخر
اكتب 20 على يمين الخط واكتب 80 أسفل 97 ثم اطرح.



4 ننتقل إلى العدد 17 (ناتج الطرح)
أقرب مضاعفات 4 للعدد 17 هو 16
(16 = 4 × 4)
اكتب 4 على يمين الخط واكتب 16 أسفل 17 ثم اطرح

خارج القسمة: 224 = 4 + 20 + 200

لذلك: 1 باقي القسمة ، 224 = 4 ÷ 897

مثال اقسم:

a) $87 \div 4$

4	87	20
−	80	
	7	1
−	4	
	3	

$20 + 1 = 21$

باقي القسمة 3

$87 \div 4 = 21$

وباقي القسمة 3

التحقق:

$4 \times 21 = 84$

$84 + 3 = 87$

b) $675 \div 5$

5	675	100
−	500	
	175	30
−	150	
	25	5
−	25	
	0	

$100 + 30 + 5 = 135$

$675 \div 5 = 135$

التحقق:

$5 \times 135 = 675$

c) $8,215 \div 3$

3	8,215	2,000
−	6,000	
	2,215	700
−	2,100	
	115	30
−	90	
	25	8
−	24	
	1	

$2,000+700+30+8=$ 2,738، باقي القسمة 1

$8,215 \div 3 = 2,738$

وباقي القسمة 1

التحقق:

$3 \times 2,738 = 8,214$

$8,214 + 1 = 8,215$

تدريب 1 اقسم باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة:

a) $67 \div 4$

....

b) $84 \div 3$

....

c) $625 \div 5$

....

(d) $937 \div 4$

(e) $9,248 \div 4$

(f) $6,278 \div 3$

....

....

....

تدريب 2 يمتلك صاحب متجر بيـع العصائر 480 كوبًا. إذا أراد صاحب المتجر أن يستخـدم هذه الأكـواب لمدة 3 أشهر، **فما عدد الأكواب التي يجب أن يستخدمها كل شهر؟** **(استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة)**

....

....

....

....

تدريب 3 استُخدمت إحدى الآلات لتصنيع 1,026 علبة من المياه الغازية الخالية من السكر و5 أضعاف هذا العدد من علب المياه الغازية العادية على مدار 45 دقيقة. ثم وُضعت علب المياه الغازية العادية في صندوقين للشحن يحتوي كل منهما على نفس العدد من علب المياه الغازية. **ما عدد علب المياه الغازية العادية في كل صندوق شحن؟** **(استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة)**

....

....

....

....



تدريبات على الدرس

التاسع

تدريب 1 اقسم باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة:

a) 52 ÷ 4

b) 90 ÷ 5

c) 92 ÷ 8

d) 936 ÷ 6

e) 289 ÷ 2

f) 825 ÷ 3

g) 6,456 ÷ 4

h) 3,585 ÷ 5

i) 9,508 ÷ 7

تدريب 2 اكتب مسألة القسمة التي تتطابق مع كل نموذج مساحة مستطيل. ثم حل المسألة باستخدام خوارزمية القسمة بالتجزئة:

a

نموذج مساحة المستطيل			خوارزمية القسمة بالتجزئة
4	$4 \times 20 = 80$	$4 \times 3 = 12$	
	20	3	
مسألة القسمة			
....			....

b

نموذج مساحة المستطيل			خوارزمية القسمة بالتجزئة
3	$3 \times 10 = 30$	$3 \times 7 = 21$	
	10	7	
وباقي القسمة 2			
مسألة القسمة			
....			....

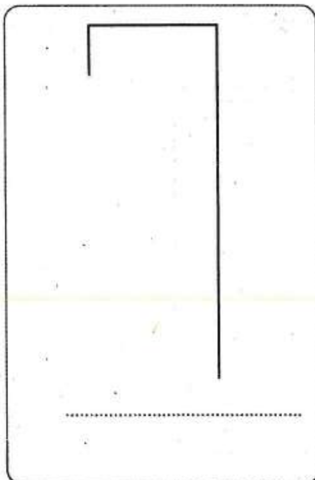
تدريب 3 قطعة أرض على شكل مستطيل مساحتها 96 مترًا مربعًا، فإذا كان عرضها 8 أمتار. أوجد طولها.

(استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة)

....

....

....



تدريب 4 ترغب إيمان في توزيع مبلغ 1,548 على 6 أشخاص بالتساوي. **فكم يكون نصيب كل شخص؟**

(استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة)

....

....

....

تدريب 5 جهزت إحدى شركات السياحة 5 أتوبيسات لنقل 175 سائحًا لزيارة منطقة الأهرامات.

ما عدد السائحين بكل أتوبيس؟

(استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة)

....

....

....

تقييم 8

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a إذا كانت القيمة المكانية للرقم 5 هي عشرات الألوف، فإن قيمته هي ....

(5,000 أو 50 أو 50,000 أو 50,000,000)

b $2,400 \div 4$ .... $3,000 \div 6$ ($>$ أو $=$ أو $<$ أو $\leq$)

c إذا كان: $5\ a = 45$، فإن: $a =$ .... (94 أو 45 أو 9 أو 40)

d وحدة قياس الطول المناسبة لقياس طول حشرة هي ....

(الكيلومتر أو المتر أو السنتيمتر أو المليمتر)

e $8 \times 500 = 4 \times$ .... (10,000 أو 10 أو 100 أو 1,000)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a مربع مساحته 25 سم²، فإن: محيطه .... سم.

b $100 + 44 =$ .... $+ 100$

c باقي قسمة $93 \div 6$ هو ....

d ع . م . أ . للعددين 12 و 18 هو ....

ثالثًا: اقسم باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة:

c $3,542 \div 6$

....

b $245 \div 5$

....

a $72 \div 4$

....

رابعًا: أجب عما يلي:

• هناك 72 تلميذًا في الملعب ونحتاج إلى تقسيمهم إلى 6 فرق. ما عدد التلاميذ في كل فريق؟

....

الدرسان 10,11

خوارزمية القسمة المعيارية - القسمة والضرب

تقدير نواتج القسمة

• **لتقدير خارج القسمة:**

- نبحث عن عددين ينحصر بينهما المقسوم ويكونان من مضاعفات المقسوم عليه.
- نقسم كلًّا من العددين على المقسوم عليه وبذلك ينحصر ناتج القسمة بين ناتج قسمة العددين.

مثال قدِّر خارج القسمة:

a $68 \div 4$

$40 \div 4 = 10$

$68 \div 4$

$80 \div 4 = 20$

العدد 68 محصور بين 40 ، 80

لذلك: خارج القسمة محصور بين 10 و 20

b $356 \div 4$

$320 \div 4 = 80$

$356 \div 4$

$360 \div 4 = 90$

العدد 356 محصور بين 320 ، 360

لذلك: خارج القسمة محصور بين 80 و 90

c $752 \div 3$

$600 \div 3 = 200$

$752 \div 3$

$900 \div 3 = 300$

العدد 752 محصور بين 600 و 900

لذلك:

خارج القسمة محصور بين 200 و 300

d $2,569 \div 3$

$2,400 \div 3 = 800$

$2,569 \div 3$

$2,700 \div 3 = 900$

العدد 2,569 محصور بين 2,400 و 2,700

لذلك:

خارج القسمة محصور بين 800 و 900

تدريب 1 أكمل الجدول التالي (كما بالمثال):

	المسألة	المقسوم محصور بين	خارج القسمة محصور بين
مثال	45 ÷ 3	30 و 60	20 و 10
a	75 ÷ 3	.... و	.... و ....
b	845 ÷ 3	.... و	.... و ....
c	215 ÷ 4	.... و	.... و ....
d	4,256 ÷ 2	.... و	.... و ....
e	5,487 ÷ 4	.... و	.... و ....

خوارزمية القسمة المعيارية

مثال اقسم: 98 ÷ 4

الخطوة الأولى (كتابة المسألة):

- يُكتب المقسوم تحت الخط ويُكتب المقسوم عليه على يسار رمز القسمة.

```
4 | 98
```

الخطوة الثانية (القسمة):

- ابدأ بالرقم الموجود في الخانة ذات القيمة الأعلى.
- اعلم أن ناتج قسمة 2 = 4 ÷ 9
- وباقي القسمة 1
- اكتب رقم 2 فوق الخط أعلى الرقم 9
- باقي القسمة لا يجرى تسجيله في هذا الوقت.

```
   2
4 | 98
```

الخطوة الثالثة (الضرب):

- قيمة الرقم 2 هي 20 لأنه في خانة العشرات.
- اضرب: 80 = 4 × 20
- اكتب 80 أسفل 98
- حيث إن العدد 80 هو جزء من المقسوم الذي أجريت قسمته.

```
   2
4 | 98
    80
```

الخطوة الرابعة (الطرح):

- قم بطرح: 18 = 80 - 98
- سجل ناتج الطرح.

```
    2
4 ) 98
   -80
   ---
    18
```

الخطوة الخامسة (القسمة):

- العدد 18 هو المقسوم الجديد.
- 4 = 4 ÷ 18 والباقي 2
- اكتب 4 فوق 8 في خانة الآحاد.

```
    24
4 ) 98
   -80
   ---
    18
```

الخطوة السادسة (الضرب):

- اضرب: 16 = 4 × 4
- اكتب 16 أسفل
- العدد 18

```
    24
4 ) 98
   -80
   ---
    18
    16
```

الخطوة السابعة (الطرح):

- اطرح: 2 = 16 - 18

```
    24
4 ) 98
   -80
   ---
    18
   -16
   ---
     2
```

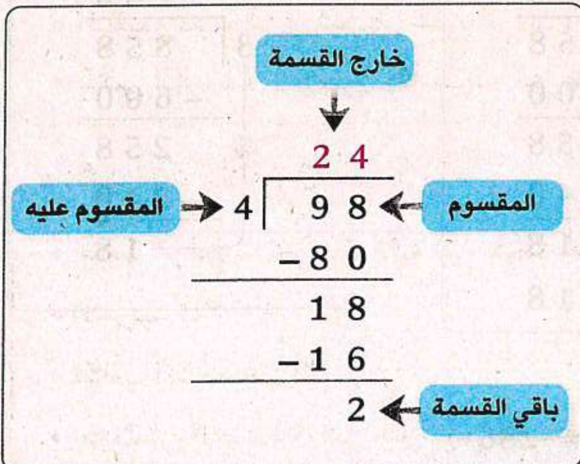
2 وباقي القسمة ، 24 = 4 ÷ 98

مما سبق نلاحظ أن:

- هناك ثلاث خطوات أساسية:

(القسمة ← الضرب ← الطرح)

- هذه الخطوات الثلاث تتكرر تبعًا لعدد أرقام المقسوم.



مثال اقسم: 3 ÷ 858

الخطوة الأولى:

• كتابة المسألة

$$3 \overline{)858}$$

الخطوة الثانية (القسمة)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{)858} \end{array}$$

الخطوة الثالثة (الضرب)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{)858} \\ 600 \end{array}$$

الخطوة الرابعة (الطرح)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{)858} \\ -600 \\ \hline 258 \end{array}$$

الخطوة الخامسة (القسمة)

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{)858} \\ -600 \\ \hline 258 \end{array}$$

الخطوة السادسة (الضرب)

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{)858} \\ -600 \\ \hline 258 \\ 240 \end{array}$$

الخطوة السابعة (الطرح)

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{)858} \\ -600 \\ \hline 258 \\ -240 \\ \hline 18 \end{array}$$

الخطوة الثامنة (القسمة)

$$\begin{array}{r} 286 \\ 3 \overline{)858} \\ -600 \\ \hline 258 \\ -240 \\ \hline 18 \end{array}$$

الخطوة التاسعة (الضرب)

$$\begin{array}{r} 286 \\ 3 \overline{)858} \\ -600 \\ \hline 258 \\ -240 \\ \hline 18 \\ 18 \end{array}$$

الخطوة العاشرة (الطرح)

$$\begin{array}{r} 286 \\ 3 \overline{)858} \\ -600 \\ \hline 258 \\ -240 \\ \hline 18 \\ -18 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$858 \div 3 = 286$$

تدريب 2 اقسم باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية:

a) $65 \div 5 =$ ....

b) $97 \div 4 =$ ....

c) $456 \div 3 =$ ....

d) $837 \div 6 =$ ....

e) $8{,}457 \div 3 =$ ....

f) $9{,}807 \div 3 =$ ....

تدريب 3 يحتوي القطار على 784 مقعدًا للركاب. إذا كان القطار مكونًا من 8 عربات وكل عربة بها العدد نفسه من المقاعد، **فما عدد الركاب الذين يمكنهم الجلوس في كل عربة؟ حل المسألة التالية باستخدام إستراتيجيتين مختلفتين على الأقل.**

....

....

....

مثال اقسم: $296 \div 4$

- (باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية)

لاحظ أن: عند قسمة $2 \div 4$ فإن عملية القسمة غير ممكنة لأن $2 < 4$

لذلك: قمنا بقسمة 2 و 9 معًا ($29 \div 4$)

أي أن: في حالة عدم إمكانية القسمة نقوم بضم الرقم الذي لا يمكن قسمته إلى الرقم التالي له مع مراعاة كتابة 0 فوق الرقم الذي لا يمكن قسمته.

- **التحقق:** $74 \times 4 = 296$

$2 \div 4$ غير ممكن

$29 \div 4 = 7$ وباقي القسمة 1

$16 \div 4 = 4$

```
      0 7 4
  4 ⟌ 2 9 6
70 × 4 → – 2 8 0
          1 6
 4 × 4 → – 1 6
            0
```

مثال اقسم: $856 \div 8$

- (باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية)

لاحظ أن: عند قسمة $5 \div 8$ فإن عملية القسمة غير ممكنة لأن $5 < 8$

لذلك: قمنا بقسمة 5 و 6 معًا ($56 \div 8$)

- **التحقق:** $107 \times 8 = 856$

$8 \div 8 = 1$

$5 \div 8$ غير ممكن

$56 \div 8 = 7$

```
       1 0 7
   8 ⟌ 8 5 6
1 × 800 → – 8 0 0
             5 6
  7 × 8 → – 5 6
               0
```

تدريب 4 اقسم باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية:

(a) $325 \div 5 =$ ....

(b) $829 \div 4 =$ ....

(c) $2,135 \div 7 =$ ....

لاحظ أن:

1) عدد أرقام خارج القسمة = عدد أرقام المقسوم

ـ إذا كان أول رقم من أرقام المقسوم من جهة اليسار أكبر من أو يساوي المقسوم عليه.

مثال 5 ÷ 7,856 عدد أرقام خارج القسمة (4 أرقام) (لأن: 5 < 7)

2) عدد أرقام خارج القسمة < عدد أرقام المقسوم

ـ إذا كان أول رقم من أرقام المقسوم من جهة اليسار أقل من المقسوم عليه.

مثال 5 ÷ 2,364 عدد أرقام خارج القسمة (3 أرقام) (لأن: 5 > 2).

تدريب 5 أكمل الجدول التالي:

المسألة		المقسوم يقع بين	خارج القسمة يقع بين	عدد أرقام خارج القسمة
مثال	452 ÷ 4	400 ، 800	100 ، 200	3
مثال	278 ÷ 6	240 ، 300	40 ، 50	2
a	845 ÷ 5	....	....	....
b	396 ÷ 6	....	....	....
c	4,256 ÷ 7	....	....	....
d	4,824 ÷ 8	....	....	....

تدريب 6 قدِّر خارج القسمة وحدد عدد أرقام خارج القسمة، ثم حل كل مسألة باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية:

(a) $576 \div 3$

عدد أرقام خارج القسمة: ....

سيكون خارج القسمة بين: .... ، ....

$576 \div 3 =$ ....

(b) $558 \div 6$

عدد أرقام خارج القسمة: ....

سيكون خارج القسمة بين: .... ، ....

$558 \div 6 =$ ....

تدريب 7 يريد كاظم السفر من القاهرة إلى الإسكندرية. المسافة بين المدينتين 219 كيلومترًا. يخطط كاظم للوقوف 3 مرات خلال رحلته. بعد كم كيلومترًا يجب أن يتوقف؟

....

....

....

....

....

تدريبات على الدرسين

العاشر والحادي عشر

تدريب 1 أكمل الجدول التالي :

	المسألة	المقسوم محصور بين	خارج القسمة محصور بين
a	64 ÷ 2	.... و	.... و ....
b	87 ÷ 3	.... و	.... و ....
c	124 ÷ 4	.... و	.... و ....
d	324 ÷ 3	.... و	.... و ....
e	2,472 ÷ 6	.... و	.... و ....
f	3,648 ÷ 8	.... و	.... و ....

تدريب 2 اقسم باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية:

a) 65 ÷ 5 = ...

b) 96 ÷ 6 = ...

c) 248 ÷ 5 = ...

d) 828 ÷ 6 = ...

e) 954 ÷ 7 = ...

f) 1,256 ÷ 8 = ...

g $4,025 \div 5 =$ ....

h $9,756 \div 2 =$ ....

i $9,024 \div 3 =$ ....

تدريب 3 أكمل الجدول التالي :

	المسألة	خارج القسمة يقع بين	عدد أرقام خارج القسمة	القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية
a	$68 \div 4$	..........،	....	
b	$135 \div 5$	..........،	....	
c	$9,827 \div 3$	..........،	....	

تدريب 4 يحتوي القطار على 784 مقعدًا للركاب. إذا كان القطار مكونًا من 7 عربات وكل عربة بها العدد نفسه من المقاعد، فما عدد الركاب الذين يمكنهم الجلوس في كل عربة؟ حِل المسألة باستخدام إستراتيجيتين مختلفتين على الأقل.

الإستراتيجية الأولى	الإستراتيجية الثانية

....

....

تدريب 5 يوجد 567 كتابًا بالمكتبة موزعة على 3 دواليب. كم كتابًا بكل دولاب. حِل المسألة باستخدام إستراتيجيتين مختلفتين على الأقل.

الإستراتيجية الأولى	الإستراتيجية الثانية

....

....

تدريب 6 مدرسة بها 144 ولدًا و216 بنتًا. يتم توزيعهم على 8 فصول بالتساوي.

كم تلميذًا بكل فصل؟

....

....

....

تقييم 9

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a (لأقرب ألف) .... ≈ 49,800

(40,000 أو 49,000 أو 50,000 أو 15,000)

b 45 ÷ 3 .... 56 ÷ 4

(< أو = أو > أو ≥)

c 50,000 = ... ألف.

(5,000 أو 500 أو 50 أو 50,000)

d 245 + ... = 245 + 110

(45 أو 355 أو 245 أو 110)

e 9,000 = ... ÷ 45,000

(5 أو 50 أو 500 أو 5,000)

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a 200 دقيقة = 3 ساعات و .... دقيقة.

b 100 × .... = 9 × 300

c 9,456 − 2,367 = ...

d العدد الأولي التالي مباشرة للعدد 19 هو ....

e 4 × .... = (4 × 5) + (4 × 60)

ثالثًا: اقسم باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية:

a 92 ÷ 4

b 340 ÷ 5

c 8,491 ÷ 7

رابعًا: أجب عما يلي:

• فندق مكون من 215 غرفة موزعة بالتساوي على 5 طوابق. فكم غرفة في كل طابق؟

....

تقييم على المفهوم 2

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) باقي قسمة: 5 ÷ 37 هو .... (4 أو 3 أو 1 أو 2)

b) خارج قسمة: 3 ÷ 834 هو .... (287 أو 270 أو 872 أو 278)

c) أي من المسائل الآتية تعبر عن النموذج المقابل؟

```
      39
  4 | 157
    - 12
      37
    - 36
      01
```

(39 × 157 أو 1 + (4 × 39) أو 4 × 157 أو 4 × 39)

ثانيًا: أكمل:

a) لدى آدم 60 بالونة ويريد توزيعها على 12 طفلًا بالتساوي فإن عدد البالونات التي يحصل عليها كل طفل = ...

b) في المسألة الآتية: 60 = 7 ÷ 420 فإن: المقسوم هو .... ، المقسوم عليه هو ....

c) 8,100 ÷ 9 = ...

ثالثًا: صل:

a	550 ÷ 5	1 80
b	باقي قسمة 7 ÷ 61	2 110
c	320 ÷ 4	3 5

تقييم على الوحدة السابعة

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

a) نموذج مساحة المستطيل الذي يعبر عن المسألة (23 × 8) : ....

(1)

	3	2
8	8 × 3 = 24	8 × 2 = 16

(2)

	20	3
80	80 × 20 = 1,600	80 × 3 = 240

(3)

	30	2
8	8 × 30 = 240	8 × 2 = 16

(4)

	20	3
8	8 × 20 = 160	8 × 3 = 24

b) 4 × (200 + 30 + 5) = 4 × ....

(1) 235 (2) 10
(3) 523 (4) 940

c) (5 × 7) + (5 × 30) = ... × ....

(1) 3 × 57 (2) 5 × 37
(3) 7 × 35 (4) 3 × 75

d) (8 × 6) + (8 × 20) + (8 × 100) = ... × ....

(1) 8 × 621 (2) 8 × 18
(3) 8 × 126 (4) 8 × 62,000

e) 62 × 50 = ...

(1) (60 × 50) + (2 × 50) (2) (6 + 2) × 50
(3) 60 + 2 + 50 (4) 60 × 2 × 50

f) نموذج مساحة المستطيل المقابل يمثل:

×	20	5
3	3 × 20	3 × 5

(1) 5 × 32 (2) 3 × 25
(3) 20 × 35 (4) 5 × 23

g) في المسألة التالية (157 ÷ 5) خارج القسمة محصور بين ....

(1) 0 و 10 (2) 10 و 20
(3) 20 و 30 (4) 30 و 40

h) عدد أرقام خارج القسمة : ($2,542 \div 6$) ....

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

i) العدد الذي إذا قسم على 7 كان الناتج 24 والباقي 3 هو ....

(1) 168 (2) 171 (3) 72 (4) 165

j) مستطيل عرضه 8 سم ومساحته 104 سم^2 ، فإن: طوله .... سم.

(1) 13 (2) 44 (3) 832 (4) 26

ثانيًا: أكمل كلًّا مما يأتي:

a) $4,257 = 4,000 + 200 +$ .... $+$ ....

b) $80 \times 900 =$ ....

c) إذا كان: $8 \times 5 = 40$ ، فإن : $40,000 \div 8 =$ ....

d) $6 \times$ .... $= 30,000$

e) العدد الذي إذا قسم على 8 كان الناتج 200 هو ....

f) $30 \times 24 =$ ....

g) باقي قسمة ($49 \div 6$) هو ....

h) $75 = (12 \times$ .... $) + 3$

i) خارج قسمة ($945 \div 4$) يقع بين .... و ....

j) $800 \times 30 = 24 \times$ ....

ثالثًا: استخدم إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل الآتية:

a) 78×3

b) $92 \div 4$

رابعًا: استخدم خوارزمية (الضرب / القسمة) بالتجزئة لحل المسائل الآتية:

a) 145×7

b) $1,125 \div 5$

خامسًا: استخدم خوارزمية (الضرب / القسمة) المعيارية لحل المسائل الآتية:

a) 6×29

b) 3×125

c) $84 \div 6$

d) $981 \div 9$

سادسًا: استخدم خاصية التوزيع لحل المسائل الآتية:

a) $7 \times 45 = 7 \times ($ .... + ... $) = ($ .... × .... $) + ($ .... × .... $)$

= .... + ... = ...

b $5 \times 145 = 5 \times ($ .... + ... + ... $)$

$= ($ .... × .... $) + ($ .... × .... $) + ($ .... × .... $)$

$=$ .... + ... + ... = ...

c $8 \times 2{,}543 = 8 \times ($ .... + ... + ... + ... $)$

$= ($ .... × .... $) + ($ .... × .... $) + ($ .... × .... $) + ($ .... × .... $)$

$=$ .... + ... + ... + ... = ...

سابعًا: أجب عما يأتي مستخدمًا الإستراتيجية المناسبة:

a يتسع أتوبيس المدرسة لـ 45 تلميذًا، إذا كان لدى المدرسة 5 أتوبيسات ويقوم كل أتوبيس برحلتين في الصباح: كم تلميذًا يمكن نقلهم بجميع الأتوبيسات في الرحلتين؟

....

....

....

b اشترى أحمد سيارة بمبلغ 290,000 جنيه، دفع من ثمنها مبلغ 80,000 جنيه كمقدم وسوف يتم دفع باقي ثمن السيارة على 7 أقساط متساوية. ما قيمة القسط الواحد؟

....

....

....

c شهر مايو 31 يومًا. ما عدد الساعات في هذا الشهر؟

....

....

....

d ترغب إحدى الجمعيات الخيرية في توزيع مبلغ 3,168 جنيهًا على 8 أشخاص. كم يكون نصيب الشخص الواحد؟

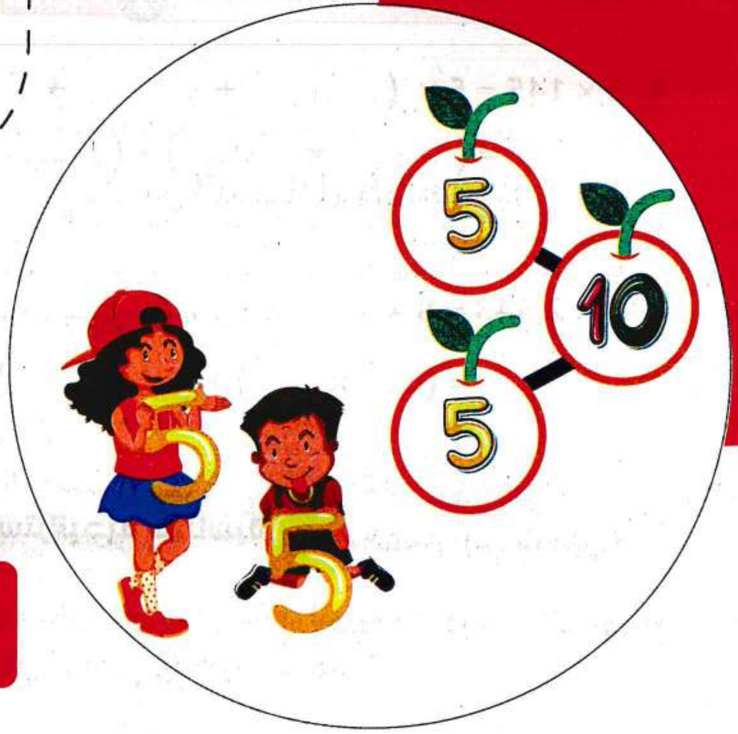
....

....

....

الوحدة 8

ترتيب العمليات



المفهوم 8-1 ترتيب العمليات

الدرسان : 1 , 2

- ترتيب إجراء العمليات الحسابية
- ترتيب العمليات والمسائل الكلامية.

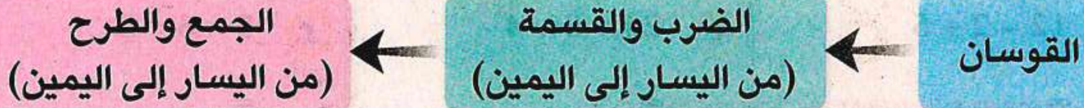
أهداف الدرسين:

- يطبق إستراتيجيات لحل مسائل الجمع والطرح والضرب والقسمة.
- يستخدم ترتيب العمليات لحل المسائل المكوَّنة من عمليتين.
- يستخدم ترتيب العمليات لحل المعادلات التي تتطلب أكثر من عملية.
- يكتب معادلة ويحلها لتمثيل مسألة كلامية متعددة الخطوات.

الدرسان 1, 2

ترتيب إجراء العمليات الحسابية ـ ترتيب العمليات والمسائل الكلامية

مخطط ترتيب العمليات



أولًا: مسائل تحتوي على عمليتي الجمع والطرح فقط:

- عندما تحتوي المسألة على عمليتي الجمع والطرح فقط.
- نجري العمليات من اليسار إلى اليمين.

مثال

$5 + 6 + 4$

$= 11 + 4$

$= 15$

مثال

$9 - 6 - 2$

$= 3 - 2$

$= 1$

مثال

$8 - 2 + 3$

$= 6 + 3$

$= 9$

ثانيًا: مسائل تحتوي على عمليتي الضرب والقسمة فقط:

- عندما تحتوي المسألة على عمليتي الضرب والقسمة فقط.
- نجري العمليات من اليسار إلى اليمين.

مثال

$5 \times 2 \times 4$

$= 10 \times 4$

$= 40$

مثال

$18 \div 2 \div 3$

$= 9 \div 3$

$= 3$

مثال

$24 \div 8 \times 2$

$= 3 \times 2$

$= 6$

تدريب 1 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

(c) $9 + 8 - 2$ = ... = ...	(b) $12 - 5 - 2$ = ... = ...	(a) $12 + 2 + 8$ = ... = ...
(f) $5 \times 6 \times 3$ = ... = ...	(e) $24 \div 6 \div 4$ = ... = ...	(d) $12 - 2 + 5$ = ... = ...
(i) $5 \times 4 + 3$ = ... = ...	(h) $48 \div 8 \times 4$ = ... = ...	(g) $9 \times 4 \div 6$ = ... = ...

ثالثًا: مسائل تحتوي على عمليتين (إحداهما ضرب أو قسمة والأخرى جمع أو طرح):

- عندما تحتوي المسألة على أكثر من عملية واحدة.
- عمليتا الضرب والقسمة يجب أن تتم قبل عمليتي الجمع والطرح.

$5 + 3 \times 4$ $= 5 + 12$ $= 17$	$7 \times 2 + 4$ $= 14 + 4$ $= 18$	$9 \div 3 + 6$ $= 3 + 6$ $= 9$	$3 + 6 \div 3$ $= 3 + 2$ $= 5$
$9 - 4 \times 2$ $= 9 - 8$ $= 1$	$5 \times 3 - 7$ $= 15 - 7$ $= 8$	$8 \div 4 - 2$ $= 2 - 2$ $= 0$	$9 - 6 \div 2$ $= 9 - 3$ $= 6$

تدريب 2 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

a $32 \div 8 + 5$ = ... = ...	b $5 + 20 \div 4$ = ... = ...	c $6 + 6 \times 2$ = ... = ...
d $16 \div 2 - 7$ = ... = ...	e $16 - 8 \div 4$ = ... = ...	f $8 - 2 \times 3$ = ... = ...
g $2 \times 8 - 6$ = ... = ...	h $6 + 5 - 3 - 2$ = ... = ...	i $6 \times 5 \div 3 \div 2$ = ... = ...

رابعًا: مسائل تحتوي على أقواس:

- عندما تحتوي المسألة على أقواس يتم إجراء العملية داخل الأقواس أولًا.
- إذا كانت الأقواس تحتوي على أكثر من عملية يتم اتباع ترتيب إجراء العمليات.

مثال

$7 + (4 \times 5)$
$= 7 + 20$
$= 27$

$21 \div (9 - 2)$
$= 21 \div 7$
$= 3$

$(5 - 2) \times 4$
$= 3 \times 4$
$= 12$

$4 \div (4 \times 6 - 20)$
$= 4 \div (24 - 20)$
$= 4 \div 4 = 1$

$(5 + 9) \div (8 - 6)$
$= 14 \div 2$
$= 7$

تدريب 3 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

(a) $(3+5)\times 4$
= ....
= ....

(b) $2-(16\div 8)$
= ....
= ....

(c) $20\div 4\times(2+9)$
= ....
= ....

(d) $(7+3)\times(15-8)$
= ....
= ....
= ....

(e) $25-(6+2\times 7)$
= ....
= ....
= ....

خامسًا: مسائل تحتوي على أكثر من عملية:

- نجري عمليتي الضرب والقسمة قبل عمليتي الجمع والطرح ثم نجري عمليات الجمع والطرح من اليسار إلى اليمين.

مثال

$30\div 5+4\times 7+2\times 6$
$= 6 + 28 + 12$
$= 34 + 12$
$= 46$

مثال

$3\times 4\times 5+40\div 4\div 2$
$= 12\times 5 + 10\div 2$
$= 60 + 5$
$= 65$

تدريب 4 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

(a) $2+4\times 6$
= ....
= ....

(b) $36\div 4+9$
= ....
= ....

(c) $6\times(3-3)\times 5$
= ....
= ....

(d) $7+70\div 10-2$
= ....
= ....

(e) $49-7\times 6+4$
= ....
= ....

(f) $8\times 2+24-12$
= ....
= ....

(g) $8 \times 3 + 6 \div 2$	(h) $21 \div (3 - 2) \times 3$	(i) $25 \div 5 + 30 \div 3$
=	=	= ....
=	=	= ....

تدريب 5 يحب عادل الشوكولاتة. وقد حصل على 246 قطعة شوكولاتة في عيد ميلاده. أكل 24 قطعة شوكولاتة ويريد إعطاء الباقي إلى 6 من أصدقائه. ما عدد قطع الشوكولاتة التي سيحصل عليها كل صديق إذا قسموها بالتساوي؟

....

....

....

تدريب 6 مشت مها 14 كيلومترًا كل يوم لمدة أسبوعين. في الأسبوع التالي مشت مسافة 56 كيلومترًا .كم كيلومترًا مشت خلال تلك الأسابيع الثلاثة؟

....

....

....

تدريب 7 يجب أن يستقل أشرف الأتوبيس للذهاب إلى العمل. يستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة. بعد ذلك عليه المشي لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله. كم دقيقة يقضيها أشرف في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع؟

....

....

....

تدريب 8 تقوم مجموعة من السائحين بجولة في الإسكندرية. وتضم المجموعة 172 سائحًا و8 مرشدين سياحيين. يريدون السفر لزيارة الأهرامات باستخدام الميكروباص. يتسع كل ميكروباص لعدد 9 أشخاص. **ما عدد الميكروباصات التي يحتاجون إليها بحيث يستطيع الجميع الوصول إلى الأهرامات؟**

....

....

....

تدريب 9 تريد نشوى أن تخبز فطائر التوت. ستضع 6 ثمرات توت في كل فطيرة. اشترت نشوى 198 ثمرة توت من المتجر. وفي طريق عودتها إلى المنزل أكلت نشوى 18 ثمرة توت. **ما عدد الفطائر التي يمكن لنشوى خبزها بالتوت المتبقي؟**

....

....

....

تدريب 10 اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها بالمعادلة: $4 \div 36 + 6$

....

....

....



تدريبات على الدرسين الأول والثاني

تدريب 1 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

a) $15 + 5 + 7 =$ ....
= ....

b) $9 + 11 + 16 =$ ....
= ....

c) $9 - 6 - 3 =$ ....
= ....

d) $12 - 2 - 5 =$ ....
= ....

e) $8 + 7 - 10 =$ ....
= ....

f) $9 + 8 - 7 =$ ....
= ....

g) $7 + 9 - 6 =$ ....
= ....

h) $24 - 5 + 3 =$ ....
= ....

i) $15 - 7 + 2 =$ ....
= ....

j) $21 - 9 + 11 =$ ....
= ....

k) $5 \times 2 \times 9 =$ ....
= ....

l) $8 \times 5 \times 6 =$ ....
= ....

m) $45 \div 5 \div 3 =$ ....
= ....

n) $63 \div 9 \div 7 =$ ....
= ....

o) $5 \times 8 \div 4 =$ ....
= ....

p) $6 \times 6 \div 9 =$ ....
= ....

q) $5 \times 2 \div 5 =$ ....
= ....

r) $48 \div 8 \times 5 =$ ....
= ....

s) $72 \div 9 \times 6 =$ ....
= ....

t) $32 \div 4 \times 5 =$ ....
= ....

تدريب 2 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

(a) $8 \times 5 + 7 =$ ....
$=$ ....

(b) $9 \times 4 + 14 =$ ....
$=$ ....

(c) $4 \times 8 - 5 =$ ....
$=$ ....

(d) $4 \times 8 - 9 =$ ....
$=$ ....

(e) $7 + 2 \times 9 =$ ....
$=$ ....

(f) $6 + 3 \times 2 =$ ....
$=$ ....

(g) $12 - 3 \times 3 =$ ....
$=$ ....

(h) $25 - 3 \times 7 =$ ....
$=$ ....

(i) $7 + 8 \div 2 =$ ....
$=$ ....

(j) $6 + 18 \div 3 =$ ....
$=$ ....

(k) $48 \div 8 + 5 =$ ....
$=$ ....

(l) $63 \div 7 + 21 =$ ....
$=$ ....

(m) $36 \div 9 - 3 =$ ....
$=$ ....

(n) $42 \div 7 - 5 =$ ....
$=$ ....

(o) $12 - 10 \div 2 =$ ....
$=$ ....

(p) $15 - 14 \div 7 =$ ....
$=$ ....

تدريب 3 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

(a) $8 + 5 + 7 + 3 =$ ....
$=$ ....
$=$ ....

(b) $25 - 8 - 3 - 6 =$ ....
$=$ ....
$=$ ....

(c) $2 \times 5 \times 3 \times 6 =$ ....
$=$ ....
$=$ ....

(d) $48 \div 2 \div 4 \div 3 =$ ....
$=$ ....
$=$ ....

تدريب 4 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

a $6 \times 3 + 2 \times 5 =$ ....
$=$ ....

b $7 \times 3 + 5 \times 6 =$ ....
$=$ ....

c $9 \times 7 - 4 \times 6 =$ ....
$=$ ....

d $4 \times 8 - 3 \times 7 =$ ....
$=$ ....

e $18 \div 6 + 24 \div 8 =$ ....
$=$ ....

f $12 \div 4 + 15 \div 3 =$ ....
$=$ ....

g $45 \div 5 - 42 \div 7 =$ ....
$=$ ....

h $36 \div 9 - 24 \div 8 =$ ....
$=$ ....

تدريب 5 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

a $6 \times 8 + 2 \times 5 + 4 \times 7$
$=$ ....
$=$ ....
$=$ ....

b $3 \times 9 - 4 \times 2 - 5 \times 2$
$=$ ....
$=$ ....
$=$ ....

c $24 \div 3 + 30 \div 6 + 24 \div 8$
$=$ ....
$=$ ....
$=$ ....

d $48 \div 2 + 35 \div 7 - 64 \div 8$
$=$ ....
$=$ ....

e $5 + 4 \times 3 - 7$
$=$ ....
$=$ ....
$=$ ....

f $40 - 4 + 2 \times 8$ ....
$=$ ....
$=$ ....
$=$ ....

g $3 \times 5 + 4 \times 3 - 9$
$=$ ....
$=$ ....
$=$ ....

h $8 + 35 \div 5 - 3 \times 4$
$=$ ....
$=$ ....
$=$ ....

تدريب 6 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

a) $(5 + 7) \div 6$

= ....

= ....

b) $4 \times (23 - 3)$

= ....

= ....

c) $17 \times (15 - 8) + 2$

= ....

= ....

d) $(100 - 10) \div 3 - 20$

= ....

= ....

e) $29 - (5 + 1 \times 4)$

= ....

= ....

f) $(26 - 5 \times 2) \div 8$

= ....

= ....

تدريب 7 استخدم الأعداد والرموز لتمثيل ما يحدث في كل مسألة ثم حلها (تذكر ترتيب العمليات):

a) يوجد 194 شخصًا في حفلة موسيقية. بعد الحفل، غادر 50 شخصًا في سيارات. وبقية الأشخاص يريدون الرجوع إلى المنزل باستخدام الميكروباص. إذا كانت حمولة كل ميكروباص 9 أشخاص، فما عدد الميكروباصات اللازمة حتى يصل الجميع للمنزل؟

....

....

....

b) يشتري بلال 6 أكياس بالونات. يحتوي كل كيس على 18 بالونًا. يريد أن يعطي البالونات لأصدقائه في حفل عيد ميلاده. إذا كان لديه 8 أصدقاء في الحفل، فما عدد البالونات التي سيأخذها كل صديق؟

....

....

....

c) ذهبت فاطمة إلى متجرها المفضل في السوق واشترت 6 سلال من البيض. كل سلة تحتوي على 8 بيضات. استخدمت فاطمة بعض البيض وبقيت 38 بيضة في نهاية اليوم. كيف يمكن لفاطمة تحديد عدد البيض الذي استخدمته؟ ....

....

....

d) يشتري أحمد القماش من 3 نساجين مختلفين لعرضه في متاجره الأربعة. في الأسبوع الماضي، اشترى 12 مترًا من أول نساج، و28 مترًا من الحائك الثاني، و40 مترًا من الحائك الثالث. يريد أن يعرض نفس عدد الأمتار من القماش الجديد في كل متجر. كيف يستطيع أحمد تحديد كم مترًا من القماش لعرضه في كل متجر؟ ....

....

....

e) صنع راشد 42 قطعة مخبوزات. قسمها بالتساوي بينه وبين أخيه وأخته. لقد أكل بعض قطع المخبوزات التي احتفظ بها لنفسه ولم يتبق منه سوى 4 قطع. كيف يمكن لراشد أن يحدد كم أكل من المخبوزات؟ ....

....

....

f) شركة أثاث تصنع نوعين من الكراسي.

يستخدم الموديل (A) : 84 مسمارًا، 24 حلقة معدنية و 21 قطعة من الخشب.

يستخدم الموديل (B) : 25 مسمارًا و 32 حلقة معدنية و 26 قطعة من الخشب.

قامت الشركة بتجميع 15 كرسيًّا موديل A و 7 كراسي موديل B اليوم. كيف يمكن للشركة تحديد عدد المسامير والحلقات المعدنية وقطع الخشب التي تستخدمها إجمالًا؟

....

....

....

تقييم على الوحدة الثامنة

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

a) $20 \times 302 =$ ....

(1) 6,400 (2) 600 (3) 6,040 (4) 60,400

b) $5 + 5 \times 5 - 5 =$ ....

(1) 25 (2) 45 (3) 5 (4) 0

c) $2 + 3 \times 5 \times 6 =$ ....

(1) 92 (2) 150 (3) 35 (4) 180

d) $3 \div 3 + (36 \div 4) =$ ....

(1) 10 (2) 46 (3) 4 (4) 12

e) $4 + 48 \div (18 \div 3) =$ ....

(1) 12 (2) 8 (3) 1 (4) 6

f) $17,908 + 45,327 =$ ....

(1) 32,521 (2) 63,235 (3) 42,307 (4) 50,006

g) أي المسائل الآتية تساوي 7 ؟

(1) $(4 \times 2) + 3$ (2) $(13 - 4) \div 3$ (3) $(2 + 3) \times 7$ (4) $(45 \div 5) - 2$

h) $(12 + 6) \div (3 - 2) =$ ....

(1) 12 (2) 18 (3) 4 (4) 8

ثانيًا: أوجد ناتج ما يلي:

a) $80 \times 240 =$ ....

b) $92 \times 5 =$ ....

c) $868 \div 7 =$ ....

d) $5,231 + 427 =$ ....

e) $78,029 - 32,171 =$ ....

ثالثًا: ضع علامة (> ، = ، <):

a 40×100	☐	80×50
b $847 \div 7$	☐	$655 \div 5$
c $8 \times 5 + 5$	☐	$8 + 5 \times 5$
d $3,100 + 2,000$	☐	$1,050 + 4,050$

رابعًا: صل النواتج المتساوية:

1 153	a 10×100
2 $9,000 \div 1,000$	b 5
3 $(7 \times 4) - 23$	c $4 \times (3 + 2) - 6$
4 14	d $306 \div 2$
5 20×50	e 9

خامسًا: أكمل ما يأتي:

a خارج القسمة 3 ÷ 45 يساوي ....

b باقي قسمة 9 ÷ 97 هو ....

c إذا كان $3 \times 8 + a = 30$ فإن: $a =$ ....

d $8 \times 16 =$ ....

e العدد الذي إذا قسم على 7 كان الناتج 5 والباقي 4 هو ....

سادسًا: أجب عما يلي:

• فصل به 21 ولدًا و24 بنتًا، يريد معلمهم أن يقفوا في خمسة صفوف.

ما عدد التلاميذ الذين سيكونون بكل صف؟

....

....

الأستاذ
سلسلة كتب الأستاذ



الرياضيات

إعداد

أ. محمد نصر الدين

4

الامتحانات والإجابات

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

2026

امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

1 محافظة القاهرة / إدارة عين شمس التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) العدد 15,461 مقربًا لأقرب ألف ....

(a) 15,500 (b) 15,400 (c) 15,000 (d) 16,000

2) العدد الأولي المحصور بين 44 , 50 هو ....

(a) 45 (b) 46 (c) 47 (d) 48

3) 2,715,848 ☐ 2 مليون ، 715 ألفًا ، 648

(a) $<$ (b) $>$ (c) $=$ (d) $\leq$

4) محيط مربع طول ضلعه 6 سم = ... سم.

(a) 6 (b) 36 (c) 24 (d) 16

5) الخطوة الأولى في حل: $4 \times 5 - 40$ هي ....

(a) 5×4 (b) $40 - 5$ (c) $40 - 4$ (d) 40×4

6) 10 أمتار = ... سم.

(a) 10,000 (b) 1,000 (c) 100 (d) 10

7) $16 \times 9 = 9 \times$ ....

(a) 9 (b) 144 (c) 10 (d) 16

8) العدد .... من المضاعفات المشتركة للعددين 3 , 5

(a) 20 (b) 30 (c) 9 (d) 10

9) 3 أيام = ... ساعة.

(a) 12 (b) 24 (c) 48 (d) 72

ثانيًا: أجب عما يلي:

(1) إذا كان: $x - 1{,}600 = 3{,}000$ ، أوجد قيمة x

....

(2) مستطيل طوله 10 سم، وعرضه 8 سم، احسب مساحته.

....

....

(3) رتب الأعداد التالية تصاعديًا:

78,530 ، 7,989 ، 78,250 ، 75,000

الترتيب التصاعدي: .... < .... < .... < ....

(4) أوجد ع . م . أ للعددين 21 , 14

....

....

....

(5) توفر هدى 130 جنيهًا كل شهر، فكم يكون المبلغ الذي توفره في 4 شهور؟

....

....

(6) أوجد خارج القسمة بأي إستراتيجية تفضلها: $492 \div 2$

....

(7) أكمل الناقص في النموذج المقابل:

8,910 ملليلترات	
.... ملل	.... لترات

2 محافظة القاهرة / إدارة شبرا التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $35 \times 0 =$ ....

(a) 0 (b) 35 (c) 350 (d) 305

(2) يوم واحد، 5 ساعات = ... ساعة.

(a) 15 (b) 29 (c) 35 (d) 65

(3) 9 لترات، 575 ملل = ... ملل.

(a) 9,575 (b) 5,759 (c) 584 (d) 575

(4) مستطيل طوله 8 سم، وعرضه 4 سم، فإن: مساحته = ... $سم^2$.

(a) 32 (b) 12 (c) 24 (d) 64

(5) تقريب العدد 34,089 هو .... (لأقرب ألف)

(a) 34,000 (b) 34,090 (c) 30,000 (d) 35,000

(6) العدد .... هو أحد عوامل العدد 60

(a) 7 (b) 11 (c) 13 (d) 5

(7) أي الأعداد التالية عدد أولي؟ ....

(a) 1 (b) 50 (c) 14 (d) 11

(8) القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 452,070,140 هي ....

(a) عشرات الألوف (b) عشرات الملايين

(c) مئات الألوف (d) مئات الملايين

(9) $713 + 0 = 713$ تسمى خاصية ....

(a) الإبدال (b) الدمج (c) العنصر المحايد الجمعي (d) لا شيء مما سبق

ثانيًا: أجب عما يلي:

1) يمكن أن يستوعب كل أتوبيس نهري 22 راكبًا في المرة الواحدة، ما عدد الركاب خلال 5 رحلات؟

....

....

2) حجرة مربعة الشكل طول أحد جوانبها 5 أمتار، فما مساحة أرضية الحجرة بالمتر المربع؟

....

....

3) أوجد حاصل ضرب: 43 × 75 = ...

....

4) لدى حسام 1,200 دقيقة في رصيد مكالماته بالتليفون المحمول، فإذا استهلك منها حسام 700 دقيقة، فما عدد الدقائق المتبقية في رصيده؟

....

....

5) أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 12 , 6

6 = ...

12 = ...

ع . م . أ = ...

6) مربع محيطه 36 سم، أوجد طول ضلعه ومساحته.

....

....

7) في المعادلة: 813 - a = 751، أوجد: قيمة a

....

....

3 محافظة الجيزة / إدارة العياط التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 14 = 0 + 14 تسمى خاصية ....

(a) الدمج (b) الإبدال (c) المحايد الجمعي (d) غير ذلك

(2) أي مما يلي مضاعف للعدد 11؟

(a) 25 (b) 33 (c) 27 (d) 35

(3) يوم و6 ساعات = ... ساعة.

(a) 30 (b) 31 (c) 28 (d) 36

(4) العدد 7,673 لأقرب ألف ....

(a) 7,000 (b) 8,000 (c) 7,600 (d) 760

(5) إذا كان طول ضلع مربع 5 أ متار فإن: مساحته = ... متر مربع.

(a) 20 (b) 10 (c) 25 (d) 15

(6) القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 324,000 هي ....

(a) ألوف (b) ملايين (c) مئات (d) مئات الألوف

(7) في المعادلة: $m \times 5 = 40$ فإن: قيمة m = ...

(a) 6 (b) 10 (c) 8 (d) 4

(8) باقي قسمة $82 \div 9$ هو ....

(a) 9 (b) 1 (c) 8 (d) 0

(9) 16 لترًا، 200 ملل = ... ملل.

(a) 162 (b) 16,200 (c) 20,016 (d) 16,002

ثانيًا: أجب عما يلي:

1) ينتج مصنع 452 لمبة يوميًا، **أوجد عدد اللمبات التي ينتجها المصنع خلال 7 أيام.**

....

....

2) مستطيل مساحته 24 $سم^2$ وعرضه 4 سم، **أوجد طوله، ثم احسب محيطه.**

....

....

3) في أثناء البحث عن مستعمرات النمل رأى يوسف جسرين للنمل يتكون الجسر الأول من 291 نملة، ويتكون الجسر الثاني من 125 نملة، **ما إجمالي عدد النمل للجسرين معًا؟**

....

....

4) **أوجد** العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 25 , 10

10 = ...

25 = ...

ع . م . أ = ...

5) مربع محيطه 28 سم، **أوجد طول ضلعه ومساحته.**

....

....

6) **أوجد:**

(a) $270 \div 9 =$ ....

(b) $7 + (50 - 5) \div 9 =$ ....

7) النموذج المقابل يوضح حاصل ضرب 7×36

أوجد: القيمة المجهولة = ...

	30	6
7	210	??

4 محافظة الإسكندرية / إدارة المنتزه التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) $0 \times 47 =$ ....

(a) 0 (b) 47 (c) 74 (d) 470

2) $48 =$ .... أمثال العدد 6

(a) 9 (b) 8 (c) 7 (d) 6

3) مستطيل طوله L وعرضه W يكون محيطه ....

(a) $2 \times (L + W)$ (b) $L + W$ (c) $(2 \times L) + W$

4) أي الأعداد التالية عدد أولي؟

(a) 1 (b) 4 (c) 14 (d) 11

5) في النموذج الشريطي المقابل قيمة $x =$ ....

7,620	
x	4320

(a) 3,300 (b) 4,310 (c) 10,930 (d) 3,930

6) يوم و5 ساعات = ... ساعة

(a) 29 (b) 65 (c) 15 (d) 35

7) الصيغة القياسية للصيغة العددية 18 مليونًا و605 آلاف هي ....

(a) 18 (b) 1,860 (c) 18,559,000 (d) 18,605,000

8) $375 \div 3$ .... 375×3

(a) > (b) < (c) = (d) غير ذلك

9) قيمة الرقم 6 في العدد 61,975 هي ....

(a) 60,000 (b) 6,000 (c) 60 (d) 6

ثانيًا: أجب عما يلي:

(1) كون أكبر عدد وأصغر عدد من الأرقام (4 , 3 , 9 , 5 , 2)

أكبر عدد = ... أصغر عدد = ...

(2) مدرسة ابتدائية بها 355 تلميذًا، فإذا كان عدد البنين 150، فما عدد البنات؟

....

(3) اكتب جميع عوامل 24

....

(4) مزرعة على شكل مستطيل بعداها 20 مترًا، 5 أمتار، احسب مساحة المزرعة.

....

....

(5) احسب:

(a) $10 \times (40 + 6) =$ ....

(b) $1,500 \div 3 =$ ....

(6) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 15 ، 30

15 = ...

30 = ...

ع . م . أ = ...

(7) إذا كان: $950 - A = 750$، أوجد: قيمة A

....

....

5 محافظة الإسكندرية / إدارة شرق التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) أي الأعداد التالية عدد أولي؟

(a) 1 (b) 50 (c) 14 (d) 11

(2) في النموذج الشريطي المقابل، فإن قيمة المجهول C = ...

7,620	
C	4,310

(a) 4,310 (b) 10,930 (c) 3,930 (d) 3,310

(3) العدد 12 مليونًا و314 ألفًا و320 يكتب بالصيغة القياسية ....

(a) 52,031,412 (b) 12,314,320 (c) 42,571 (d) 520,314

(4) عند تقريب العدد 546 لأقرب عشرة يكون الناتج ....

(a) 550 (b) 540 (c) 500 (d) 546

(5) مستطيل طوله 6 سم وعرضه 4 سم، فإن مساحته = ... $سم^2$.

(a) 25 (b) 24 (c) 30 (d) 12

(6) $24 \times 15 = 15 \times 24$ تمثل خاصية ....

(a) الدمج (b) الإبدال (c) المحايد الضربي (d) التوزيع

(7) العدد 21 من مضاعفات العدد ....

(a) 6 (b) 8 (c) 2 (d) 3

(8) 13 لترًا و30 ملل = ... ملل.

(a) 3,013 (b) 43 (c) 13,030 (d) 1,330

(9) 45 طنًا = ... كجم.

(a) 45 (b) 450 (c) 45,000 (d) 4,500

ثانيًا: أجب عما يلي:

(1) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 8 , 12

8 = ...

12 = ...

ع . م . أ = ...

(2) قطعة أرض على شكل مربع طول ضلعه 6 سم، أوجد مساحته.

....

....

(3) أوجد ناتج ضرب 32 × 7 بالإستراتيجية التي تفضلها.

....

....

(4) أوجد ناتج: 50 - 20 + 60

....

....

(5) أوجد خارج قسمة: 8 ÷ 864

....

....

(6) رتب الصيغ العددية التالية ترتيبًا تنازليًا:

900 ألف ، 9 ملايين , 5 ملايين وسبعمائة ألف ، 550,223

.... > .... > .... > ....

(7) يذاكر تامر 60 دقيقة في مادة الرياضيات، فما عدد الساعات التي يذاكرها تامر في 8 أيام؟

....

....

6 محافظة القليوبية / إدارة بنها التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 15,420,231 هي ....

(a) آحاد الآلاف (b) عشرات الآلاف (c) آحاد الملايين (d) عشرات الملايين

(2) 30 مائة = ...

(a) 3,000 (b) 300 (c) 30 (d) 3

(3) (لأقرب مائة) .... ≈ 35,618

(a) 35,700 (b) 35,600 (c) 36,000 (d) 35,000

(4) ع.م.أ للعددين 6 , 12 هو ....

(a) 6 (b) 12 (c) 24 (d) 48

(5) باقي قسمة 6 ÷ 35 هو ....

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

(6) مستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم فإن: محيطه = ... سم.

(a) 5 (b) 8 (c) 16 (d) 20

(7) 8,000 متر = ... كم.

(a) 8 (b) 80 (c) 800 (d) 8,000

(8) 1,976,081 ☐ 1,976,180

(a) < (b) > (c) = (d) ≥

(9) مستطيل طوله 4 سم وعرضه 3 سم، فإن: مساحته = ... سم^2.

(a) 12 (b) 7 (c) 14 (d) 16

ثانيًا: أجب عما يلي:

1) يدخر يوسف 145 جنيهًا شهريًا، **فكم جنيهًا يدخرها يوسف في 5 شهور؟**

....

2) شركة سياحية تنقل 7,000 سائح خلال 3 أيام، فإذا نقلت في اليوم الأول 2,020 سائحًا ونقلت في اليوم الثاني 3,080 سائحًا، **فكم سائحًا ستنقله في اليوم الثالث؟**

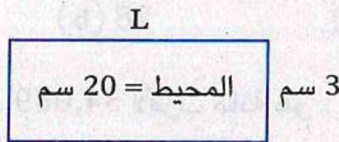
....

....

3) قامت دعاء بتوزيع 424 كوبًا في صناديق بحيث يسع كل صندوق 4 أكواب، **أوجد عدد الصناديق اللازمة لذلك.**

....

4) الشكل المقابل يمثل مستطيلًا محيطه = 20 سم وعرضه 3 سم



أوجد قيمة L

....

....

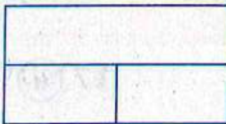
5) **التعبير الرياضي الذي يعبر عن الموقف الآتي:** اشترى أيمن 5 أكياس من البالونات كل كيس به 12 بالونة، فإذا استخدم 20 بالونة في حفل عيد ميلاد سلمى فما المسألة التي تعبر عن عدد البالونات المتبقية؟

....

....

6) كون نموذجًا شريطيًا من المعادلة D – 251 = 347

ثم أوجد قيمة: D



....

....

7) مربع طول ضلعه 5 سم **أوجد محيطه ومساحته.**

....

....

7 محافظة القليوبية / إدارة الخانكة التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) إذا كانت 32 تساوي 4 أمثال عدد ما فإن هذا العدد يساوي ....

(a) 8 (b) 6 (c) 16 (d) 4

(2) العدد 1 مليون و235 ألفًا و127 بالصيغة القياسية ....

(a) 235,000 (b) 1,235,127 (c) 1,272 (d) 127,000

(3) مستطيل طوله 5 سم وعرضه 4 سم، فإن: محيطه = ... سم.

(a) 12 (b) 28 (c) 20 (d) 18

(4) تقريب العدد 34,089 لأقرب مائة هو ....

(a) 34,100 (b) 34,090 (c) 30,000 (d) 35,000

(5) أصغر عدد مكون من 7 أرقام هو ....

(a) 7 (b) عشرة آلاف (c) 9,999 (d) 1,000,000

(6) من عوامل العدد 32 ....

(a) 5 (b) 18 (c) 8 (d) 24

(7) 18 - 2 × 3 ÷ 6 = ...

(a) 17 (b) 22 (c) 14 (d) 12

(8) 723 سم = ... أمتار + 23 سم.

(a) 3 (b) 2 (c) 7 (d) 72

(9) واحد مليار 6,459,209

(a) < (b) > (c) = (d) غير ذلك

ثانيًا: أجب عما يلي:

(1) اشترك علي ومحمد في مشروع، دفع علي 4,000 جنيه، فإذا كانت تكلفة المشروع 6,500 جنيه، فما المبلغ الذي يجب أن يدفعه محمد؟

....

(2) أوجد محيط الشكل المقابل:


4 سم

4 سم

....

(3) رتب الصيغ العددية التالية تصاعديًا:

900,000 ، 9,000,000 ، 5,000,000 ، 700,000

....

(4) أوجد ناتج:

(a) $725 + 472 =$ ....

(b) $663 \div 3 =$ ....

(c) $3 \times 12{,}000 =$ ....

(5) مربع طوله ضلعه 5 سم، أوجد مساحته.

....

(6) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 12 ، 24

12 = ...

24 = ...

ع . م . أ = ...

(7) في المعادلة: $b - 1{,}000 = 5{,}000$، أوجد قيمة المتغير b

....

....

8 محافظة القليوبية / إدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. مستطيل طوله 8 سم وعرضه 4 سم، فإن: محيطه = ... سم.

(a) 32 (b) 12 (c) 24 (d) 64

2. أصغر عدد مكون من الأرقام 3 ,6 , 0 , 2 , 1 هو ....

(a) 63,210 (b) 01,236 (c) 10,236 (d) 16,320

3. $69 + 0 = 69$ خاصية ....

(a) الدمج (b) الإبدال (c) المحايد الجمعي (d) غير ذلك

4. المليون هو أصغر عدد مكون من .... أرقام.

(a) 10 (b) 8 (c) 9 (d) 7

5. 10 أيام = ... ساعة.

(a) 700 (b) 70 (c) 600 (d) 240

6. قيمة الرقم 6 في العدد 463,150 هي ....

(a) 6,000 (b) 600 (c) 60,000 (d) 6,000,000

7. أي الأعداد التالية عدد أولي؟

(a) 11 (b) 1 (c) 9 (d) 4

8. مستطيل طوله L وعرضه W يكون محيطه ....

(a) $(L + W) \times 2$ (b) $L + W$ (c) $L \times W$ (d) $W + (2 \times L)$

9. تقريب العدد 6,547,854 لأقرب ألف يساوي ....

(a) 6,547.000 (b) 6,548,000 (c) 6,540,000 (d) 6,000,000

ثانيًا: أجب عما يلي:

1) إناء سعته 100 لتر، سكب بداخله 30,000 ملليلتر من العسل، كم لترًا من العسل يجب إضافته ليمتلئ الإناء؟

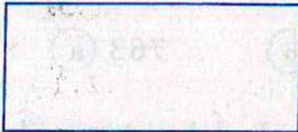
....

2) يوجد 20,000 نملة في المستعمرة منها 13,000 نملة من الإناث والباقي من الذكور، ما عدد النمل الذكور في المستعمرة؟

....

3) سجادة مربعة الشكل طول ضلعها 6 أمتار، أوجد محيطها.

....



4) احسب مساحة الشكل:

....

5) أكمل:

a) 569 سم = ... متر و .... سم.

b) .... جم = 1 كجم، 10 جم.

c) 7 لترات = ... ملل.

d) .... دقائق = 180 ثانية.

6) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 12 ، 16

12 = ...

16 = ...

ع . م . أ = ...

7) أوجد ناتج:

a) $(70 + 30) \times 10 =$ ....

b) $60 \times 50 =$ ....

b) $5,000 \div 5 =$ ....

9 محافظة المنوفية / إدارة شبين الكوم التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) العدد .... هو عدد أولي زوجي.

(a) 4 (b) 2 (c) 22 (d) 16

2) 3 أمثال العدد 7 هو ....

(a) 7 (b) 14 (c) 21 (d) 28

3) ناتج طرح .... = 283 - 557

(a) 763 (b) 274 (c) 427 (d) 724

4) مستطيل طوله L وعرضه W فإن: مساحته = ...

(a) $L + W$ (b) $L \times W$ (c) $2L + W$ (d) $(L + W) \times 2$

5) 8 كم و50 مترًا = ... متر.

(a) 5,800 (b) 850 (c) 8,050 (d) 8,500

6) العدد: 300 + 4,000 + 90,000 مكتوب بالصيغة ....

(a) القياسية (b) الممتدة (c) اللفظية (d) التحليلية

7) النموذج المقابل يوضح ضرب 6 × 52 فإن: القيمة المجهولة هي ....

	50	2
6	300	؟

(a) 6 (b) 12 (c) 60 (d) 52

8) 14 × 52 = 52 × 14 تمثل خاصية ....

(a) الدمج (b) الإبدال (c) التوزيع (d) المحايد الضربي

9) 6 ملايين و400 ألف ☐ 6,040,000

(a) < (b) = (c) > (d) غير ذلك

ثانيًا: أجب عما يلي:

1) في أثناء البحث عن مستعمـرات النمـل رأى يوسف جسرين للنمل، يتكون الجسر الأول من 291 نملة ويتكون الجسر الثاني من 125 نملة، ما إجمالي عدد النمل للجسرين معًا؟

....

2) اشترت مريم 10 كتب ثمن كل كتاب 26 جنيهًا، فكم دفعت مريم للبائع؟

....

3) مربع محيطه 24 سم، أوجد طول ضلعه.

....

4) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 30 ، 20

12 = ...

15 = ...

ع . م . أ = ...

5) أكمل:

a) 9,000 جرام = ... كيلوجرام.

b) 10 ساعات و30 دقيقة = ... دقيقة.

c) 19 لترًا، 325 ملل = ... ملل.

6) أوجد القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 4,235,704

....

7) أوجد ناتج:

a) 92,549 – 31,024 = ...

b) 490 ÷ 7 = ...

10 محافظة الغربية / إدارة المحلة الكبرى التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) العامل المشترك الأكبر للعددين 18 , 9 هو ....

(a) 9 (b) 3 (c) 2 (d) 12

(2) يوم و9 ساعات = ... ساعة.

(a) 35 (b) 65 (c) 33 (d) 28

(3) العدد .... هو أحد عوامل العدد 36

(a) 7 (b) 5 (c) 9 (d) 11

(4) تقريب العدد 46,098 لأقرب عشرة آلاف هو ....

(a) 46,000 (b) 46,090 (c) 50,000 (d) 56,000

(5) العنصر المحايد الضربي هو ....

(a) 1 (b) 0 (c) 2 (d) 3

(6) أي من الأعداد التالية عدد أولي؟ ....

(a) 1 (b) 14 (c) 13 (d) 50

(7) كل مما يلي من خواص عملية الجمع ما عدا ....

(a) الدمج (b) الإبدال (c) العنصر المحايد (d) التقدير

(8) $7 + 7 + 7 + 7 =$ ....

(a) $12 + 7$ (b) $4 + 7$ (c) $4 \div 7$ (d) 4×7

(9) مستطيل طوله 30 سم، وعرضه 10 سم، فإن: مساحته = ... $سم^2$.

(a) $10 \times 20 \times 2$ (b) $10 \div 20$ (c) 300 (d) 60

ثانيًا: أجب عما يلي:

(1) رتب الأعداد الآتية ترتيبًا تصاعديًا من الأصغر إلى الأكبر:

486,815 ، 586,419 ، 598,515 ، 589,056

....

(2) مع آلاء قطعة قماش طولها 40 مترًا تريد تقسيمها إلى 5 أجزاء متساوية، فما طول كل جزء بالسنتيمتر؟

....

....

(3) صالة للألعاب الرياضية مستطيلة الشكل، يبلغ طولها 6 أمتار ، وعرضها 5 أمتار، أوجد محيطها.

....

(4) مدرسة بها 7,340 تلميذًا، نجح منهم 2,800، فيكون عدد التلاميذ الراسبين هو:

....

(5) مستطيل مساحته 63 سم^2 وطوله 9 سم، أوجد: عرضه.

....

....

(6) أوجد:

(a) عشرة آلاف + 3,275 = ...

(b) 532 × 1 = ...

(7) 47 × 13 = 13 × C أوجد قيمة: C

....

11 محافظة الدقهلية / إدارة دكرنس التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. القيمة المكانية للرقم 5 في العدد: 530,017 هي ....

(a) آلاف (b) عشرة آلاف (c) مئات آلاف (d) مليون

2. العنصر المحايد الضربي هو ....

(a) الصفر (b) 1 (c) 2 (d) 3

3. الصيغة القياسية للعدد: مليار و235 مليونًا و127 هي ....

(a) 1,245,127 (b) 1,272,351 (c) 1,127,000 (d) 1,235,000,127

4. .... من أزواج عوامل العدد 10

(a) 1 ، 0 (b) 6 ، 4 (c) 2 ، 5 (d) 10 ، 0

5. الأعداد التالية أولية ما عدا ....

(a) 2 (b) 3 (c) 5 (d) 9

6. 525 سم = ... أمتار + 25 سم

(a) 52 (b) 5 (c) 2 (d) 10

7. (والباقي ....) $28 \div 5 = 5$

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

8. علبة عصير بها 1 لتر و500 ملل، فإن: سعتها بالملليلترات هي ....

(a) 150 (b) 1,500 (c) 15,000 (d) 1,001

9. مستطيل طوله L وعرضه W فإن: محيطه ....

(a) $L \times W$ (b) $(L + W) \times 2$ (c) $L + W$ (d) $2L + W$

ثانيًا: أجب عما يلي:

1 اشترك أحمد ومحمد في مشروع، دفع أحمد 544,648 جنيهًا، فإذا كانت تكلفة المشروع 648,800 جنيه، **فما المبلغ الذي يجب أن يدفعه محمد؟**

....

....

2 اكتب عوامل العدد 21

....

3 صندوق كتلته 4 كيلوجرامات و200 جرام، **فما كتلته بالجرامات؟**

....

4 مربع مساحته 64 مترًا مربعًا، **احسب محيطه.**

....

....

5 **أوجد** العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 12 ، 15

12 = ...

15 = ...

ع . م . أ = ...

6 **أوجد ناتج:**

a) $32,549 + 91,024 =$ ....

b) $8 + 2 - 12 \div 4 =$ ....

c) $132 \times 3 =$ ....

7 **أوجد** قيمة المجهول في المعادلة $4,250 = A - 3,250$

....

....

12 محافظة البحيرة / إدارة المحمودية التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) قيمة الرقم 5 في خانة عشرات الألوف تساوي ....

(a) 50 (b) 5,000 (c) 50,000 (d) 500,000

2) من النموذج الشريطي المقابل، قيمة x = ...

5,000	
x	3,500

(a) 8,500 (b) 2,500 (c) 2,000 (d) 1,500

3) $10 + 70 \div 10 - 2 =$ ....

(a) 5 (b) 6 (c) 15 (d) 19

4) الكيلوجرام من وحدات قياس ....

(a) الأطوال (b) السعة (c) الكتلة (d) الوقت

5) العدد .... هو عدد متعدد العوامل.

(a) 11 (b) 13 (c) 17 (d) 18

6) $20 \times 80 =$ ....

(a) 1,600 (b) 100 (c) 60 (d) 40

7) مساحة المربع الذي طول ضلعه 6 سم = ... سم^2.

(a) 12 (b) 24 (c) 36 (d) 72

8) العدد 40 يساوي .... أضعاف العدد 8

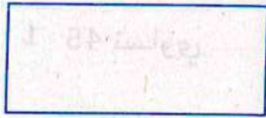
(a) 5 (b) 32 (c) 48 (d) 320

9) 7 ملايين و 25 ألفًا 7,012,099

(a) > (b) < (c) = (d) ≥

ثانيًا: أجب عما يلي:

1) أوجد محيط ومساحة الشكل المقابل:



P = ...

A = ...

2) مستعمرة نمـل بها 255,000 نملة، ومستعمرة أخرى بهـا 6,200 نملة، أوجـد الفـرق بين المستعمرتين.

....

3) اكتب عوامل العددين 12 ، 20 ثم، أوجد ع . م . أ للعددين.

(a) عوامل العدد 12 هي ....

(b) عوامل العدد 20 هي ....

(c) ع . م . أ للعددين = ...

4) يستوعب أتوبيس نهري 22 راكبًا في المرة الواحدة، ما أقصى عدد من الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس النهري خلال 5 رحلات؟

....

....

5) مربع محيطه 20 سم، أوجد طول ضلعه ومساحته.

....

....

6) $1,000,000 + 500,000 + 6,000 + 300 + 70 + 2 =$ ....

7) $75 \times 23 = 23 \times 75$ تعبر عن خاصية ....

13 محافظة الشرقية / إدارة الزقازيق التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) 45 تساوي .... أمثال 9

(a) 9 (b) 6 (c) 5 (d) 40

2) العدد .... هو أحد عوامل العدد 36

(a) 3 (b) 5 (c) 7 (d) 11

3) تقريب العدد 34,589 لأقرب ألف هو ....

(a) 34,000 (b) 30,000 (c) 34,090 (d) 35,000

4) ناتج طرح 6 − 613 = ...

(a) 607 (b) 434 (c) 366 (d) 706

5) أي من الأعداد التالية عدد أولي؟

(a) 1 (b) 19 (c) 14 (d) 50

6) 35 م = ... ديسم.

(a) 35 (b) 350 (c) 3,500 (d) 3,000

7) 5 دقائق، 10 ثوانٍ = ... ثانية.

(a) 15 (b) 50 (c) 5 (d) 310

8) ساعتان وربع ساعة = ... دقيقة.

(a) 60 (b) 15 (c) 57 (d) 135

9) ....جم = 3,420 جم − 8 كجم.

(a) 5,580 (b) 4,580 (c) 3,580 (d) 6,580

ثانيًا: أجب عما يلي:

(1) اكتب الصيغة اللفظية للعدد 4,700,000,000

....

(2) اكتب جميع عوامل العدد 24، وحدد هل هو عدد أولي أم متعدد العوامل.

....

....

(3) صالة للألعاب الرياضية مستطيلة الشكل، يبلغ طولها 7 أمتار وعرضها 4 أمتار، أوجد محيطها.

....

....

(4) استخدمت عائلة أمير جهاز الكمبيوتر الخاص بهم لمدة 3 ساعات يوم السبت و4 ساعات يوم الأحد و 5 ساعات يوم الاثنين، ما مجموع الدقائق التي استخدموا فيها جهاز الكمبيوتر؟

....

....

(5) أوجد:

(a) $1,008 \times 5 =$ ....

(b) $240 \div 4 =$ ....

(6) أوجد:

(a) 30,000 جم = ... كجم.

(b) 27 كم ، 555 م = ... م.

(7) $3,000 = B + 2,000$ أوجد: قيمة B

....

....

14 محافظة الشرقية / إدارة منيا القمح التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) العدد .... هو أحد عوامل العدد 21

(a) 3 (b) 5 (c) 2 (d) 10

2) يومان وساعة واحدة = ... ساعة.

(a) 24 (b) 28 (c) 49 (d) 50

3) تقريب العدد 533 لأقرب مائة ....

(a) 5 (b) 50 (c) 500 (d) 330

4) مستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم، فإن: مساحته = ... $سم^2$.

(a) 12 (b) 13 (c) 14 (d) 15

5) 24 تساوي .... أمثال العدد 4

(a) 6 (b) 5 (c) 4 (d) 12

6) أي الأعداد التالية عدد أولي؟

(a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 8

7) المضاعف المشترك للعددين 3 , 5 هو............

(a) 12 (b) 14 (c) 15 (d) 16

8) عدد أولي مجموع عوامله 8 هو ....

(a) 2 (b) 3 (c) 5 (d) 7

9) $500 \div 5 =$ ....

(a) 100 (b) 1,000 (c) 8,000 (d) 50

ثانيًا: أجب عما يلي:

(1) مربع طول ضلعه 6 سم، احسب محيطه.

....

(2) حديقة على شكل مستطيل طولها 7 أمتار وعرضها 4 أمتار، أوجد محيط الحديقة.

....

(3) مدرسة بها 300 تلميذ في الصف الرابع فإذا كان عدد البنين 170 ولدًا، احسب عدد البنات.

....

....

(4) أوجد ناتج:

(a) $70 + 30 - 50 =$ ....

(b) $(20 - 5) \div 3 + 3 =$ ....

(c) $20 \times 30 =$ ....

(5) أوجد أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 3 , 1 , 0 , 6

....

(6) أوجد القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 52,366

....

(7) أكمل:

(a) 8 أمتار = ... سم.

(b) .... كجم = 5,000 جم.

15 محافظة الوادي الجديد / إدارة الداخلة التعليمية

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 3 ساعات = ... دقيقة.

(a) 30 (b) 60 (c) 120 (d) 180

(2) 120 = ... عشرة.

(a) 1 (b) 2 (c) 12 (d) 20

(3) كل الأعداد التالية أعداد أولية ما عدا ....

(a) 2 (b) 3 (c) 23 (d) 32

(4) العنصر المحايد الضربي هو ....

(a) 0 (b) 1 (c) 10 (d) 100

(5) 26,000 ≈ 25,514 لأقرب ....

(a) مائة (b) عشرة (c) مليون (d) ألف

(6) $40 - 5 \times 7 + 2 =$ ....

(a) 7 (b) 5 (c) 30 (d) 247

(7) ستمائة وأربعة وخمسون ألفًا وثلاثمائة وعشرة = ...

(a) 654,310 (b) 310,654 (c) 456,013 (d) 610,354

(8) المضاعف المشترك للعددين 4 , 5 هو ....

(a) 1 (b) 8 (c) 10 (d) 20

(9) الخاصية المستخدمة لإيجاد ناتج الجمع هي: ....

$$23 + 27 + 20 = (23 + 27) + 20 = 50 + 20 = 70$$

(a) الإبدال (b) الدمج (c) العنصر المحايد الجمعي (d) العنصر المحايد الضربي

ثانيًا: أجب عما يلي:

(1) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 18 , 4

4 = ...

18 = ...

ع . م . أ = ...

(2) أكمل نموذج مساحة المستطيل لإيجاد: 91 × 4

90	1

4 × 91 = ...

....

....

(3) باستخدام النموذج المقابل:

أوجد خارج قسمة: 6 ÷ 378

6	300	60	18

....

خارج القسمة = ...

(4) اكتب العدد 234,567 بالصيغة الممتدة.

234,567 = ... + ... + 4,000 + ... + 60 + 7

(5) أوجد محيط ومساحة المستطيل المقابل:

3 سم

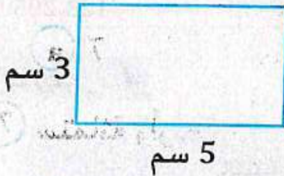
5 سم

....

....

....

(6) كون نموذجًا شريطيًا لحل المسألة التالية:



14,000 – n = 6,000

n = ...

(7) يمارس أيمن رياضة الجري، فإذا كان يحتاج أيمن أثناء التدريب أن يشرب 500 ملليلتر من الماء 4 مرات في اليوم الواحد، فكم لترًا سيشربها أيمن خلال أسبوع واحد؟

....

....

(أولًا) إجابات كتاب الشرح

مراجعة على ما سبقت دراسته في الصف الثالث الابتدائي

تدريب 1

- الصيغة القياسية: 193,609
- الصيغة اللفظية: مائة وثلاثة وتسعون ألفًا وستمائة وتسعة.
- الصيغة الممتدة: 9 + 600 + 3,000 + 90,000 + 100,000

تدريب 2

(a) أربعمائة وخمسون ألفًا وعشرون.

(b) 4 + 60,000 + 900,000

(c) 305,068

(d) 3 + 10 + 400 + 3,000 + 900,000

(e) 530,207

(f) مائتان وثلاثة ألوف وتسعمائة وتسعة عشر.

تدريب 3

(a) 5 ، 2 ، 3 ، 429　　(b) 1 ، 23 ، 5 ، 0

(c) 123,295　　(d) 200,567

تدريب 4

	العدد	القيمة المكانية للرقم 7	القيمة العددية للرقم 7
(a)	456,273	عشرات	70
(b)	637,214	ألوف	7,000
(c)	721,369	مئات الألوف	700,000
(d)	123,147	آحاد	7
(e)	451,789	مئات	700
(f)	378,159	عشرات الألوف	70,000

تدريب 5

(a) 98,765　　(b) 111,111

(c) 9,998　　(d) 1,000

(e) 987,653　　(f) 98,765

تدريب 6

(a) 9,634　　(b) 16,244

(c) 66,344　　(d) 462,778

(e) 329,983　　(f) 74,735

تدريب 7

(a) 5 , 7　　(b) 6

(c) 8　　(d) 7 , 7 , 7

(e) 8　　(f) 7

(g) 4　　(h) 5

(i) 8　　(j) 9 , 10

(k) 3 , 3　　(l) 80

(m) 2,000　　(n) 200

(o) 4　　(p) 42

(q) 10　　(r) 48

(s) 10　　(t) 1,600

(u) 70　　(v) 6

(w) 6　　(x) 54

المحور الأول (الحس العددي والعمليات)

الوحدة 1 القيمة المكانية

الدرس الأول

الأعداد الكبيرة

تدريب 1

a) العدد يقرأ: سبعة وعشرون مليونًا، ومائتان وأربعة وخمسون ألفًا، وتسعمائة وخمسة وثمانون

b) العدد يقرأ: مليار، وثلاثمائة وتسعون مليونًا، وأربعمائة واثنان ألف، وستمائة وخمسون

تدريب 2

a) 45,125,123
b) 259,624,000
c) 9,109,000,986
d) 4,005,009,008
e) 6,005,000,004

تدريب 3

a) خمسة ملايين، ومائتان وأربعة عشر ألفًا، وثلاثمائة وعشرون.

b) سبعمائة وأربعة عشر مليونًا، وثمانية وخمسون ألفًا، وتسعة.

c) أربعمائة وخمسة ملايين، وستة آلاف، وسبعة وأربعون.

d) ثلاثة مليارات، وخمسة وعشرون مليونًا، وأربعون ألفًا، وسبعة.

e) ثمانية مليارات، وثلاثون مليونًا، وعشرون ألفًا.

تدريب 4

	القيمة المكانية	القيمة العددية
a	عشرات الألوف	20,000
b	ملايين	9,000,000
c	عشرات	0
d	مئات الألوف	600,000
e	مليارات	8,000,000,000

تدريب 5

a) مئات الألوف ، 700,000
b) عشرات ، 70
c) مليارات ، 7,000,000,000
d) آحاد ، 7
e) ملايين ، 7,000,000
f) مئات الملايين ، 700,000,000

تدريب 6

a) 2,587,924,338
b) 25,348,975
c) 962,525,252

تدريب 7

a) 345,823,622
b) 9,909,909
c) 253,332

تدريبات على الدرس الأول

تدريب 1

a) العدد يقرأ: ثمانية ملايين، ومائة وأربعة آلاف، ومائتان وثمانية وثمانون.

b) العدد يقرأ: خمسمائة وثمانية عشر مليونًا، ومائة وتسعة وعشرون ألفًا، ومائتان وثمانية.

c) العدد يقرأ: خمسة مليارات، ومليونان، وأربعمائة وثلاثة آلاف، وسبعمائة وخمسون.

تدريب 2

a) 3,635,175,620
b) 9,076,025,047
c) 5,009,003,004
d) 3,000,025,016
e) 305,090,013
f) 5,000,000,316
g) 16,036,000

تدريب 3

a) أربعة وعشرون مليونًا، وخمسمائة.

b) خمسة وعشرون مليونًا، وخمسون ألفًا، وسبعمائة.

c) ستمائة وثمانية عشر مليونًا، وسبعة عشر ألفًا، وستة عشر.

d) ثلاثة مليارات، وخمسة ملايين، ومائة ألف، وستة عشر.

e) تسعة مليارات، ومائتا مليون، وثلاثون ألفًا، وأربعة.

(f) خمسة مليارات، وستون مليونًا، ومائتان وخمسة عشر.

(g) سبعة مليارات، ومائتان وواحد ألف، ومائة عشرون.

تدريب 4

	القيمة المكانية	القيمة العددية
(a)	آحاد	8
(b)	مئات	100
(c)	عشرات الألوف	80,000
(d)	ملايين	0
(e)	مليارات	7,000,000,000
(f)	عشرات	60
(g)	ألوف	7,000
(h)	مئات الألوف	500,000
(i)	مئات الملايين	500,000,000
(j)	عشرات الملايين	0

تدريب 5

(a) عشرات الألوف. (b) ملايين.

(c) آحاد. (d) مئات الألوف.

(e) مئات. (f) عشرات الملايين.

(g) مئات الملايين. (h) ملايين.

تدريب 6

(a) 0 (b) 0 (c) 0 (d) 7

(e) 5 (f) 5 (g) 7

تدريب 7

(a) 6,000 (b) ألوف.

(c) سبعة وسبعون مليونًا، وألفان، ومائتان وخمسة.

(d) 305,014,007 (e) عشرات الملايين

(f) 9

تدريب 8

(a) 7 (b) 0

(c) عشرات. (d) مئات الألوف.

(e) 4,605,090,015 (f) 6,000,500,030

(g) عشرات الألوف (h) 2

تدريب 9

• 6 8 , 7 3 0 , 5 1 2 , 9 6 4

تقييم 1

(أولًا) (a) 3,005,000,004 (b) 30,000,000

(c) آحاد. (d) 10 (e) 9

(ثانيًا) (a) 275,000,000

(b) ألوف. (c) 30,000,030

(d) المليون. (e) 500,025

(ثالثًا) (a) 3 (b) 1 (c) 4 (d) 2

الدرس الثاني

تغيير القيم المكانية

تدريب 1

(a) 300 (b) 70,000,000

(c) 4,000 (d) 6,000,000,000

(e) 0

تدريب 2

(a) 500 (b) 1,000

(c) 300,000 (d) 100,000,000

(e) 400 (f) 50,000

تدريب 3

1,786	156	92	28	12	7
17,860	1,560	920	280	120	70

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1

(a) 300 (b) 500,000

(c) 200,000,000 (d) 600

(e) 70,000 (f) 20,000,000

(g) 90,000,000 (h) 100,000

تدريب 2

(a) 50 (b) 10

(c) 80 (d) 9,000 (e) 1,000

تدريب 3

(a) 5 (b) 60,000
(c) 6,000,000 (d) 100
(e) 300 (f) 9
(g) 10

تدريب 4

(a) 800,000 (b) عشرات.
(c) 60,000 (d) 300,000,000
(e) 6,000,000 (f) 8,000
(g) 400,000 (h) 40
(i) 60 (j) 200,000,000
(k) 5,000 (l) 1,000
(m) 30,000,000 (n) 205,678
(o) 1,000

تدريب 5

5,623	128	94	16	75	3
56,230	1,280	940	160	750	30

تدريب 6

(a) 800 (b) 1,200
(c) 100,000,000 (d) 60,000
(e) 800 (f) 30,000

تقييم 2

(أولًا) (a) 50,000 (b) 100
(c) 20,000 (d) عشرات الألوف.

(ثانيًا) (a) 45,000 (b) 300
(c) 400,000 (d) 80

(ثالثًا) (a) 3 (b) 1 (c) 5 (d) 2 (e) 4

الدرسان الثالث والرابع

صيغ متنوعة لكتابة الأعداد - تكوين الأعداد وتحليلها

تدريب 1

(a) سبعة عشر مليونًا، ومائتا ألف، وخمسمائة وثلاثة وعشرون.
(b) مائة مليون، وعشرون ألفًا، وخمسمائة وأربعون.
(c) عشرون مليونًا، ومائة ألف، وأربعمائة وتسعة وخمسون.
(d) سبعة مليارات، وخمسون ألفًا، ومائتان.

تدريب 2

(a) 5,025,203
(b) 3,003,003,003
(c) 9,040,080,206
(d) 7,000,500,200

تدريب 3

(a) 40,000,000 + 300,000 + 100 + 2
(b) 7,000,000,000 + 80,000 + 6
(c) 7,000,000,000 + 50,000 + 200
(d) 100,000,000 + 50,000,000 + 20,000 + 9,000 + 300 + 10 + 6

تدريب 4

(a) • تكوين العدد: 8,027,050,006

• تحليل العدد:

(8 × 1,000,000,000) + (2 × 10,000,000) + (7 × 1,000,000) + (5 × 10,000) + (6 × 1)

(b)

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
6	0	0	0	9	2	0	5	9	0

• تكوين العدد: 6,000,920,590

(c)

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
		2	0	0	1	4	0	2	3

• تحليل العدد: (2 × 10,000,000) + (1 × 10,000) + (4 × 1,000) + (2 × 10) + (3 × 1)

تدريب 5

(a) 80,070,021
(b) 2,000,098,500
(c) 900,250,209

تدريب 6

(a) 60,000,000 + 7,000,000 + 100,000 + 20,000 + 5,000 + 10 + 2
(b) 7,000,000 + 20,000 + 4,000 + 600 + 50
(c) 70,000,000 + 5,000,000 + 30,000 + 400 + 60

تدريب 7

(a) (6 × 1,000,000,000) + (9 × 100,000,000) + (1 × 10,000) + (4 × 1)
(b) (8 × 1,000,000) + (7 × 10,000) + (2 × 100)
(c) (1 × 10,000,000) + (2 × 100,000) + (5 × 100) + (4 × 10) + (8 × 1)
(d) (2×1,000,000)+(2×100,000)+(5×10)+(7×1)

تدريبات على الدرسين الثالث والرابع

تدريب 1

(a) سبعة مليارات، ومائتا مليون، ومائة وخمسون ألفًا، ومائتان وثمانية.
(b) أربعمائة مليون، وثلاثمائة ألف، ومائتان.
(c) مليون، وخمسمائة ألف.
(d) عشرون مليونًا، وخمسون ألفًا، وثلاثة.
(e) أربعة مليارات، وستة ملايين، وعشرون ألفًا، وثلاثمائة وستة وعشرون.
(f) ملياران، وثلاثون مليونًا، وسبعمائة ألف، وستمائة.
(g) مائتا مليون، وسبعمائة ألف.

تدريب 2

(a) 500,020,050
(b) 4,007,005,009
(c) 18,090,000
(d) 1,000,520,040
(e) 8,050,060,307
(f) 9,000,800,300
(g) 9,030,060,020
(h) 3,000,300,000

تدريب 3

(a) 400,000,000 + 100,000 + 20,000 + 600 + 3
(b) 5,000,000,000 + 200,000,000 + 90,000 + 50
(c) 20,000,000 + 700,000 + 50,000 + 600
(d) 200,000,000 + 50,000,000 + 500 + 20 + 4
(e) 6,000,000,000 + 800,000,000 + 10,000,000 + 5,000,000 + 400,000 + 30
(f) 9,000,000,000 + 30,000,000 + 5,000,000 + 900,000 + 5,000 + 300 + 6
(g) 100,000,000 + 90,000,000 + 600,000 + 20,000 + 4,000 + 10 + 7
(h) 60,000,000 + 3,000,000 + 500 + 90 + 7

تدريب 4

تكوين العدد (الصيغة القياسية)	تحليل العدد (الصيغة التحليلية)
(a) 300,250,102	(3 × 100,000,000) + (2 × 100,000) + (5 × 10,000) + (1 × 100) + (2 × 1)
(b) 7,050,000,865	(7 × 1,000,000,000) + (5 × 10,000 ,000) + (8 × 100) + (6 × 10) + (5 × 1)
(c) 3,006,080,500	(3 × 1,000,000,000) + (6 × 1,000,000) + (8 × 10,000) + (5 × 100)
(d) 2,090,807,376	(2 × 1,000,000,000) + (9 × 10,000,000) + (8 × 100,000) + (7 × 1,000) + (3 × 100) + (7 × 10) + (1 × 6)
(e) 3,600,053,080	(3 × 1,000,000,000) + (6 × 100,000,000) + (5 × 10,000) + (3 × 1,000) + (8 × 10)
(f) 2,056,009,483	(2 × 1,000,000,000) + (5 × 10,000,000) + (6 × 1,000 ,000) + (9 × 1,000) + (4 × 100) + (8 × 10) + (3 × 1)

تدريب 5

(a) • **الصيغة القياسية:** 8,007,206,059

• **الصيغة اللفظية:** ثمانية مليارات، وسبعة ملايين، ومائتان وستة آلوف، وتسعة وخمسون.

• **الصيغة الممتدة:**

8,000,000,000 + 7,000,000 + 200,000 + 6,000 + 50 + 9

• **الصيغة التحليلية:**

(8 × 1,000,000,000) + (7 × 1,000,000) + (2×100,000)+(6×1,000)+(5×10)+(9×1)

(b) • **الصيغة القياسية:** 920,702,800

• **الصيغة اللفظية:** تسعمائة وعشرون مليونًا، وسبعمائة واثنان ألف، وثمانمائة.

• **الصيغة الممتدة:**

900,000,000 + 20,000,000 + 700,000 + 2,000 + 800

• **الصيغة التحليلية:**

(9 × 100,000,000) + (2 × 10,000,000) + (7 × 100,000) + (2 × 1,000) + (8 × 100)

(c) • **الصيغة القياسية:** 39,800,202

• **الصيغة اللفظية:**

تسعة وثلاثون مليونًا، وثمانمائة ألف، ومائتان واثنان.

• **الصيغة الممتدة:**

30,000,000 + 9,000,000 + 800,000 + 200 + 2

• **الصيغة التحليلية:**

(3 × 10,000,000) + (9 × 1,000,000) + (8 × 100,000) + (2 × 100) + (2 × 1)

تدريب 6

(a) ثمانمائة وسبعة ملايين، وخمسون ألفًا، وثلاثمائة واثنان.

(b) 650,013,526 (c) 7,400,002,030

(d) 8,020,802,080 (e) 3,050,012,245

(f) 5,500,050,500 (g) 305,700,016

(h) 5,006,009,007 (i) 330 مليونًا و 330 ألفًا و 330

تقييم 3

(أولًا) (a) ثلاثمائة وخمسون مليونًا، وثلاثمائة وخمسون.

(b) 4,053,004,503 (c) 435,400,305

(d) 260,026,026 (e) 80,000,000

(ثانيًا) (a) خمسة مليارات، وخمسة ملايين، وخمسون ألفًا، وخمسمائة.

(b) + (4 × 1,000,000,000) + (3 × 10,000,000) + (9 × 100,000) + (5 × 1,000) + (7 × 10)

(c) عشرات الألوف. (d) (5 × 1,000,000)

(e) (7 × 100,000,000) + (7 × 10,000)

(ثالثًا) (a) 2 (b) 4

(c) 1 (d) 5 (e) 3

(رابعًا) • **الصيغة القياسية:** 3,090,200,240

• **الصيغة اللفظية:** ثلاثة مليارات، وتسعون مليونًا، ومائتا ألف، ومائتان وأربعون.

• **الصيغة الممتدة:** + 3,000,000,000 + 90,000,000 200,000 + 200 + 40

• **الصيغة التحليلية:**

(3 × 1,000,000,000) + (9 × 10,000,000) + (2 × 100,000) + (2 × 100) + (4 × 10)

تقييم على المفهوم الأول

(أولًا): اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(a) 30,000 (b) 20,000

(c) 4,006,054,028 (d) 6,006,000

(ثانيًا): أكمل:

(a) 20,000 (b) 300,000

(c) 324,037 (d) 4,000

(ثالثًا): صل:

(a) 3 (b) 1 (c) 4 (d) 2

الدروس الخامس والسادس والسابع

مقارنة الأعداد الكبيرة ـ مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة ـ ترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا

تدريب 1

(a) = (b) < (c) > (d) > (e) <

تدريب 2

(a) 205,000 < 250,000 < 502,000 < 520,000

(b) 346,205 < 364,250 < 436,250 < 643,205

تدريب 3

(a) 9,000,000 > 999,999 > 900,900 > 100,000

(b) 79,100 > 79,010 > 78,999 > 78,091 > 78,090

تدريب 4

الصيغة القياسية	الترتيب
4,000,060,007	3
4,000,600,070	2
4,000,600,700	1
4,000,006,700	4
4,000,006,070	5

تدريبات على الدروس الخامس والسادس والسابع

تدريب 1

(a) < (b) = (c) < (d) =

(e) > (f) > (g) > (h) = (i) >

تدريب 2

(a) 792,689 (b) 1,000,020,000

تدريب 3

(a) 5,000 < 45,000 < 550,000 < 25,030,000

(b) 154,200 < 205,687 < 360,548 < 545,352

تدريب 4

(a) 999,999 > 909,909 > 900,990 > 900,000

(b) 55,512 > 55,251 > 55,152 > 55,125

(c) 300,020,010 > 300,002,100 > 200,300,100 > 200,030,001

تدريب 5

الصيغة القياسية	الترتيب
530,000,450	4
503,400,005	3
530,405,000	5
5,030,450	1
50,030,045	2

تدريب 6

الصيغة القياسية	الترتيب
5,000,300,009	3
5,000,300,090	4
5,000,300,900	5
5,000,003,900	2
5,000,003,009	1

تدريب 7

الصيغة القياسية	الترتيب
1,000,503,205	4
1,000,030,250	5
1,050,325,000	2
1,500,030,250	1
1,032,005,000	3

تدريب 8

(a) > (b) >

(c) < (d) 10,000,000

(e) 35,202,000 (f) 10,000,000

(g) مليار.

تقييم 4

(أولًا) (a) 2,000,003,003

(b) عشرات الألوف. (c) 200,045

(d) 1,000,000

(ثانيًا) (a) 8 + 6,000 + 200,000 + 900,000,000

= 900,206,008

(b) 405,000 (c) مئات الألوف.

(d) 500,000

(ثالثًا) (a) > (b) > (c) =

(رابعًا)

10,200,050>10,025,000>10,020,500>10,002,005

الدرس الثامن

قواعد التقريب

أولًا: إستراتيجية نقطة المنتصف.

تدريب 1

(a) نقطة المنتصف = 95 98 ≈ 100

(b) نقطة المنتصف = 235 238 ≈ 240

التمثيل على خط الأعداد: (أجب بنفسك).

تدريب 2

(a) نقطة المنتصف = 7,450 7,429 ≈ 7,400

(b) نقطة المنتصف = 250 278 ≈ 300

التمثيل على خط الأعداد: (أجب بنفسك).

تدريب 3

(a) نقطة المنتصف = 11,500 11,157 ≈ 11,000

(b) نقطة المنتصف = 4,500 4,500 ≈ 5,000

التمثيل على خط الأعداد: (أجب بنفسك).

تدريب 4

(a) نقطة المنتصف = 22,500,000

22,699,205 ≈ 23,000,000

(b) نقطة المنتصف = 9,500,000

9,208,504 ≈ 9,000,000

التمثيل على خط الأعداد: (أجب بنفسك).

ثانيًا: إستراتيجية قاعدة التقريب.

تدريب 1

(a) 70 (b) 360 (c) 260

(d) 100 (e) 12,260 (f) 123,990

تدريب 2

(a) 800 (b) 6,900 (c) 71,900

(d) 1,000 (e) 29,900 (f) 1,500

تدريب 3

(a) 16,000 (b) 1,000,000

(c) 452,000,000 (d) 669,460,000

(e) 6,000,000,000

تدريبات على الدرس الثامن

تدريب 1

(a) **نقطة المنتصف** 4,295 4,298 ≈ 4,300

(b) **نقطة المنتصف** 915 912 ≈ 910

(c) **نقطة المنتصف** 475 472 ≈ 470

(d) **نقطة المنتصف** 345 343 ≈ 340

تدريب 2

(a) **نقطة المنتصف** 6,950 6,988 ≈ 7,000

(b) **نقطة المنتصف** 1,250 1,280 ≈ 1,300

(c) **نقطة المنتصف** 250 293 ≈ 300

(d) **نقطة المنتصف** 850 829 ≈ 800

تدريب 3

(a) نقطة المنتصف 29,500   29,954 ≈ 30,000

(b) نقطة المنتصف 18,500   18,524 ≈ 19,000

(c) نقطة المنتصف 6,500   6,774 ≈ 7,000

(d) نقطة المنتصف 5,500   5,425 ≈ 5,000

تدريب 4

(a) نقطة المنتصف 972,821 ≈ 1,000,000/950,000

(b) نقطة المنتصف 462,685 ≈ 500,000/450,000

(c) نقطة المنتصف 178,652 ≈ 200,000/150,000

تدريب 5

(a) نقطة المنتصف 75,000,000

72,326,120 ≈ 70,000,000

(b) نقطة المنتصف 45,000,000

45,284,564 ≈ 50,000,000

تدريب 6

(a) نقطة المنتصف 4,500,000,000

4,815,600,002 ≈ 5,000,000,000

(b) نقطة المنتصف 5,500,000,000

5,205,452,152 ≈ 5,000,000,000

تدريب 7

(a) 850   (b) 50

(c) 99,900   (d) 7,550

تدريب 8

(a) 5,000   (b) 8,000

(c) 100,000   (d) 100,000

تدريب 9

(a) 5,000   (b) 300,000

(c) 1,000,000   (d) 10

(e) 1,000   (f) 1,000

(g) 999 ≈ 1,000   (h) 9,266 ≈ 9,000

(i) 651 ≈ 700   (j) 14,875 ≈ 15,000

تدريب 10

(a) 1,000   (b) 900,000

(c) 100,000   (d) 6,000,000

(e) 100   (f) 100

(g) 100,000   (h) 454   (i) 1,150

تقييم 5

(أولًا) (a) 8,000   (b) 3,942,153

(c) 100   (d) 10

(e) 3,000

(ثانيًا) (a) 800,000,000 + 90,000,000

+ 6,000,000 + 3,000 + 10 + 5

(b) مليارات.   (c) 10,600 ≈ 11,000

(d) 10   (e) 549

(ثالثًا) 30,030,000 > ثلاثون مليونًا > ثلاثمائة وثلاثون ألفًا

< 3,000,030,000

تقييم على المفهوم الثاني

(أولًا): اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(a) 200,753   (b) >

(c) >   (d) 471,000

(ثانيًا): أكمل:

(a) 3,200   (b) 95,500,000

(c) 2,040,506   (d) 5,000

(ثالثًا): أجب عما يأتى:

(a) < 3,999,830 < 3,999,992

3,001,328,391 < 3,010,001,034

(b) (1) =   (2) =

تقييم على الوحدة الأولى

(أولًا) اختر:

(a) (3) 3,003,003

(b) (3) ثلاثة وعشرون مليونًا، وثمانون ألفًا، ومائتان وخمسون.

(c) (1) 700,000,000+6,000,000+200,000+400+5

(d) (1) 3,000,590,305

e ③ $(3 \times 1,000,000) + (5 \times 1,000)$

f ① 40,050,030 g ④ الألوف.

h ② 41,200,800 i ② 260,000

j ② 2,250

(ثانيًا) أكمل: a عشرات الملايين. b 20

c مليارات، وسبعة ملايين، ومائتان وخمسة وعشرون ألفًا، ومائة واثنان.

d عشرات الملايين. e 300,000 f 3,000

g $(7 \times 1,000,000) + (3 \times 100,000) +$
$(5 \times 1,000) + (5 \times 10) + (7 \times 1)$

h 9,705,030,006

i 650,000 j 44,500

(ثالثًا) قارن: a > b >

c < d > e =

(رابعًا): رتب:

② 30,000,450 ① 3,000,405

④ 300,000,450 ③ 30,450,000

⑤ 3,000,000,450

الوحدة 2 إستراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

الدرس الأول

خواص عملية الجمع

تدريب 1

a الإبدال. b العنصر المحايد الجمعي.

c الدمج. d العنصر المحايد الجمعي.

e الدمج.

تدريب 2

a 3 ، الإبدال. b 17 ، الإبدال.

c 5 ، العنصر المحايد الجمعي.

d 0 ، العنصر المحايد الجمعي.

e 3 ، الدمج. f 25 ، الدمج.

تدريب 3

(خاصية الإبدال) a $12 + 36 + 88 = 12 + 88 + 36$

(خاصية الدمج) $= (12 + 88) + 36$

$= 100 + 36 = 136$

(خاصية الإبدال) b $10 + 45 + 25 + 75$

(خاصية الدمج) $= (10 + 45) + (25 + 75)$

$= 55 + 100 = 155$

(خاصية الدمج) c $15 + 0 + 25 = (15 + 0) + 25$

(خاصية العنصر المحايد الجمعي) $= 15 + 25$

$= 40$

تدريبات على الدرس الأول

تدريب 1

a 6 ، (خاصية الإبدال).

b 9 ، (خاصية الدمج).

c 8 ، (خاصية المحايد الجمعي).

d 27 ، (خاصية الإبدال).

e 9 ، (خاصية المحايد الجمعي).

f 94 ، 41 (خاصية الدمج).

g 39 ، (خاصية الإبدال).

h 0 ، (خاصية المحايد الجمعي).

i 125 ، 300 (خاصية الدمج).

تدريب 2

a 15 ، (خاصية الإبدال)

$27 + (15 + 85)$ (خاصية الدمج)

$= 100 + 27 = 127$

b 245 ، (خاصية الإبدال)

$615 + (755 + 245)$ (خاصية الدمج)

$= 1,000 + 615 = 1,615$

c $42 + (908 + 92) = 42 + 1,000 = 1,042$

(خاصية الدمج)

d 244 (خاصية الإبدال)

$= 0 + (244 + 256)$ (خاصية الدمج)

$= 0 + 500$ (خاصية المحايد الجمعي)

$= 500$

e 0 , 244 (خاصية المحايد الجمعي)

تدريب 3

a الإبدال. b الدمج.

c المحايد الجمعي. d الدمج.

(e) الإبدال. (f) المحايد الجمعي.
(g) الدمج. (h) العنصر المحايد الجمعي.
(i) الدمج. (j) الدمج.

تقييم 1

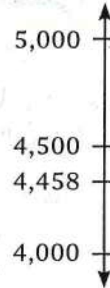
(أولًا) (a) 45 ، الإبدال. (b) 85 ، الدمج. (c) ملايين.
(d) 30,000 (e) 0 ، العنصر المحايد الجمعي.

(ثانيًا) (a) الإبدال. (b) 100,000
(c) 10,000 (d) الدمج.
(e) 550,000,005

(ثالثًا) (a) = (b) < (c) > (d) =

(رابعًا)
- 3,458,582 < 3,548,258 < 3,584,852 < 3,854,852

(خامسًا) • 4,000



الدرس الثاني
الجمع مع إعادة التسمية

تدريب 1

(a) 89,900 (b) 9,030,290
(c) 10,000,000 (d) 11,110
(e) 1,000,005 (f) 1,010,511,000

تدريب 2

	المسألة	لأقرب 10	لأقرب 100	لأقرب 1,000
(a)	7,684 + 6,418	7,680 + 6,420	7,700 + 6,400	8,000 + 6,000
	14,102	14,100 (✓)	14,100 (✓)	14,000
(b)	2,589 + 7,283	2,590 + 7,280	2,600 + 7,300	3,000 + 7,000
	9,872	9,870 (✓)	9,900	10,000

تدريب 3

- التقدير: نملة 300 = 200 + 100
- الإجابة الدقيقة: نملة 307 = 165 + 142

تدريب 4

- التقدير: كم 900 = 500 + 400
- الإجابة الدقيقة: كم 845 = 462 + 383

تدريب 5

- التقدير: كم 4,000 = 2,000 + 2,000
- الإجابة الدقيقة: كم 4,840 = 2,420 + 2,420

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1

(a) 120 (b) 80 + 40 = 120
(c) 100 - 20 = 80 (d) 200 + 300 = 500
(e) 400 - 300 = 100 (f) 2,000 + 4,000 = 6,000
(g) 80,000 - 70,000 = 10,000

تدريب 2

(a) 90,695 (b) 651,556
(c) 1,000,000 (d) 423,309
(e) 1,821,202 (f) 1,200,000
(g) 573,224 (h) 560,513
(i) 9,642,915 (j) 1,000,000,000

تدريب 3

	التقريب لأقرب 10	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 1,000
(a)	24,460 + 13,430	24,500 + 13,400	24,000 + 13,000
	37,890 (✓)	37,900	37,000
(b)	256,630 + 885,370	256,600 + 885,400	257,000 + 885,000
	1,142,000 (✓)	1,142,000 (✓)	1,142,000 (✓)
(c)	2,260 + 3,820	2,300 + 3,800	2,000 + 4,000
	6,080 (✓)	6,100	6,000

(d)

125,000 +289,000 414,000	125,300 +289,100 414,400	125,280 +289,130 414,410 (✓)

تدريب 4

(a) 16,600 ، 16,617 (b) 900 ، 825

(c) 1,800 ، 1,710 (d) 1,100 ، 1,130

(e) 1,300 ، 1,307

تقييم 2

(أولًا) (a) (3 × 100,000) + (7 × 100) + (5 × 10)

(b) 90,000,000 (c) 9 ، الدمج.

(d) 75,000

(ثانيًا) (a) 100 (b) 800,008,000

(c) 32 (d) الإبدال.

(ثالثًا) • 9,900,990>1,000,000>990,909>100,000

(رابعًا) • التقدير: 800 + 400 = 1,200

• الإجابة الدقيقة: 1,148

الدرس الثالث

الطرح مع إعادة التسمية

تدريب 1

(a) 19.183 (b) 936,250

(c) 4,153,045 (d) 31,242

(e) 5 (f) 530,836,451

تدريب 2

التقريب لأقرب 1,000	التقريب لأقرب 100	التقريب لأقرب 10	المسألة	
56,000 - 43,000 13,000	56,100 - 42,800 13,300(✓)	56,060 - 42,770 13,290	56,064 - 42,765 13,299	(a)
45,000 - 36,000 9,000	45,000 - 36,000 9,000	45,010 - 35,960 9,050(✓)	45,012 - 35,959 9,053	(b)

تدريب 3

15,422,140 - 6,350,300 = 9,071,840

التقريب لأقرب مليون:

15,000,000 - 6,000,000 = 9,000,000

تدريب 4

255,000 - 6,200 = 248,800

تدريب 5

3,548 - 1,672 = 1,876

تدريب 6

3,452 - 1,267 = 2,185

تدريبات على الدرس الثالث

تدريب 1

(a) 36,160 (b) 542,681

(c) 177,761 (d) 185,952

(e) 218,103 (f) 99,999

(g) 506,000 (h) 317,142

(i) 1,019,522 (j) 36,323,726

تدريب 2

• أجب بنفسك.

تدريب 3

(a) شجرة 145 = 476 - 621

(b) جنيهًا 640 = 630 - 1,270

(c) ولدًا 486 = 542 - 1,028

(d) جنيهًا 452 = 2,804 - 3,256

(e) سم 965 = 235 - 1,200

(f) كتابًا 3,290 = 725 - 4,015

(g) جنيهًا 1,850 = 3,250 - 5,100

تقييم 3

(أولًا) (a) 9,000,500,400 (b) الملايين.

(c) 243 (d) 10,000

(ثانيًا) (a) 5,040,200 (b) 4,060,109

(c) 999,999 (d) 5,000

(e) العنصر المحايد الجمعي.

(ثالثًا) (a) 90,713 (b) 50,060

(c) 11,671 (d) 710,436

تقييم على المفهوم الأول

(أولًا): اختر:

(a) الإبدال. (b) 45 (c) 20 (d) 0

(ثانيًا): أوجد ناتج:

(a) 5,363 (b) 4,120 (c) 454 (d) 227

(ثالثًا): أجب:

(a) 14,817 (b) $150 + 160 = 310$

الدرسان الرابع والخامس

النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية ـ حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح

تدريب 1

(a)

7,120	
5,200	χ

المعادلة: $\chi = 7,120 - 5,200$

الحل: $\chi = 1,920$

(b)

y	
18,850	22,120

المعادلة: $y=22,120+18,850$

الحل: $y = 40,970$

(c)

6,000	
812	a

المعادلة: $a = 6,000 - 812$

الحل: $a = 5,188$

(d)

7,600	
4,455	w

المعادلة: $w = 7,600 - 4,455$

الحل: $w = 3,145$

تدريب 2

(a) النموذج الشريطي:

8,500	
χ	6,250

- المعادلة: $\chi = 8,500 - 6,250$ • الحل: $\chi = 2,250$

(b) النموذج الشريطي:

2,050	
χ	985

- المعادلة: $\chi = 2,050 - 985$ • الحل: $\chi = 1,065$

(c) النموذج الشريطي:

4,200	
χ	3,350

- المعادلة: $\chi = 4,200 - 3,350$ • الحل: $\chi = 850$

(d) النموذج الشريطي:

χ	
90,950	750,500

- المعادلة: $\chi = 750,500 + 90,950$
- الحل: $\chi = 841,450$

تدريب 3

- عدد الكيلومترات التي يسافرونها في يناير وفبراير ومارس:

$1,325 + 1,075 + 1,120 = 3,520$

- المسافة المتبقية: $6,853 - 3,520 = 3,333$

تدريب 4

- عدد الزوار خلال 3 أيام:

$59,000 + 27,525 + 32,975 = 119,500$

- عدد الزوار ليوم الخميس: $150,000 - 119,500 = 30,500$

تدريب 5

- عدد سكان حلوان والقاهرة الجديدة:

$320,000 + 200,000 = 520,000$

- مقدار الزيادة: $520,000 - 420,195 = 99,805$

تدريبات على الدرسين الرابع والخامس

تدريب 1

(a)

207	
125	χ

- الحل: $\chi = 207 - 125 = 82$

(b)

1,025	
χ	514

- الحل: $\chi = 1,025 - 514 = 511$

ⓒ

7,248	
y	2,087

• الحـــل: y = 7,248 - 2,087 = 5,161

ⓓ

1,200	
69	y

• الحـــل: y = 1,200 - 69 = 1,131

ⓔ

m	
375	215

• الحـــل: m = 375 + 215 = 590

ⓕ

a	
915	258

• الحـــل: a = 258 + 915 = 1,173

ⓖ

542	
b	289

• الحـــل: b = 542 - 289 = 253

ⓗ

845	
457	n

• الحـــل: n = 845 - 457 = 388

ⓘ

455		
50	200	k

• الحـــل: k = 455 - 250 = 205

ⓙ

620		
125	r	75

• الحـــل: r = 620 - 200 = 420

تدريب 2

ⓐ

1,200	
700	y

• المعادلة: y = 1,200 - 700 • الحـــل: 500

ⓑ

20,000	
12,000	χ

• المعادلة: χ = 20,000 - 12,000 • الحـــل: 8,000

ⓒ

12,000	
2,500	w

• المعادلة: w = 12,000 - 2,500 • الحـــل: 9,500

ⓓ

78,200	
m	10,075

• المعادلة: m = 78,200 - 10,075 • الحـــل: 68,125

ⓔ

z	
3,500	2,450

• المعادلة: z = 3,500 + 2,450 • الحـــل: 5,950

ⓕ

o	
890	258

• المعادلة: o = 258 + 890 • الحـــل: 1,148

ⓖ

a	
250,000	39,000

• المعادلة: a = 250,000 + 39,000 • الحـــل: 289,000

تدريب 3

ⓐ الخطوة الأولى: م 58,620 + 58,620 = 117,240

الخطوة الثانية: م 193,120 - 117,240 = 75,880

(b) **الخطوة الأولى:** نسمة 167,029 + 67,370 = 234,399

الخطوة الثانية: نسمة 404,901 - 234,399 = 170,502

(c) **الخطوة الأولى:**

نملة 1,525 + 19,750 + 3,705 = 24,980

الخطوة الثانية: 30,520 - 24,980 = 5,540

(d) زلابية 1,232 - 876 = 356

تقييم على المفهوم الثاني

(أولًا): اختر:

(a) 112

(b) 14

(c)

93	
42	w

(d) m = 25 + 31

(ثانيًا):

(a) (1) مجموع ما تراقبه منة = 130,023

(2) حازم > منة

(3) مقدار الزيادة: 2,867

(b) (1) سكان جنوب سيناء وشمال سيناء: 583,352

(2) مقدار الزيادة: 153,353

تقييم على الوحدة الثانية

(أولًا): اختر (a) (3) الإبدال.

(b) (2) الدمج.

(c) (1) العنصر المحايد الجمعي.

(d) (3) 543

(e) (2) 90,000

(f) (2) 750 - x = 150

(g) (1)

32	
y	15

(h) (2) 410,690

(i) (2) 786 - 245

(j) (3) 452 - 152

(ثانيًا) أكمل:

(a) 21 ، الإبدال.

(b) 25 ، 45 ، 13 ، الدمج.

(c) 0 ، العنصر المحايد الجمعي.

(d) 110,710

(e) 235,553

(f) 242

(g) 142

(h) 738

(i) 242

(j) 5,831 ≈ 6,000

(ثالثًا):

(a)

x	
5,375	6,245

- **المعادلة:** $x = 6,245 + 5,375$
- **الحل:** $x = 11,620$

(b)

1,025	
675	x

- **المعادلة:** $x = 1,025 - 675$
- **الحل:** $x = 350$

(c) • م 345 + 290 = 635

• م 9,150 - 635 = 8,515

الوحدة 3 مفاهيم القياس

الدرس الأول

قياس الطول

تدريب 1

(a) سنتيمتر. (b) ملليمتر.
(c) كيلومتر. (d) متر.

تدريب 2

كم	م	متر	سم	سم	مم
5	5,000	2	200	9	90
6	6,000	9	900	5	50
20	20,000	30	3,000	70	700
35	35,000	400	40,000	60	600

تدريب 3

(a) 840 (b) 5,020 (c) 7,070
(d) 15,120 (e) 72 ،3 (f) 5 ، 10
(g) 300 ،9 (h) 20 ،70

تدريب 4

(a) 625 (b) 9,032 (c) 4,138
(d) 14,225 (e) 4 م، 25 سم. (f) 20 م، 3 سم.
(g) 7 كم، 529 م. (h) 900 م، 50 سم.

تدريب 5

- 100,000 سم = 1,000 متر = 1 كم.

تدريب 6

- 150 سم = 15 ديسم = 1,500 مم.

تدريب 7

- رنا مشت مسافة أطول.
- الفرق: 7,000 − 5,000 = 2,000 متر

تدريبات على الدرس الأول

تدريب 1

(a) ملليمتر. (b) سنتيمتر. (c) متر.
(d) كيلومتر. (e) ملليمتر. (f) سنتيمتر.
(g) كيلومتر. (h) متر. (i) سنتيمتر.
(j) متر. (k) متر.

تدريب 2

كم	م	م	سم	م	ديسم
8	8,000	2	200	4	40
12	12,000	15	1,500	20	200
2	2,000	8	800	6	60
650	650,000	100	10,000	15	150
90	90,000	20	2,000	100	1,000

تدريب 3

(a) 525 (b) 2,038 (c) 10,035
(d) 20,007 (e) 74 ، 5 (f) 50 ، 70
(g) 20 كم ، 240 (h) 40 ديسم، 5 سم
(i) 5 ، 82

تدريب 4

(a) 745 (b) 2,008 (c) 8,750
(d) 40,007 (e) 55 (f) 67
(g) 84 (h) 4 ، 5 (i) 65 ، 50
(j) 745 ، 2 (k) 25 ، 71 (l) 8 ، 10
(m) 5 ، 15

تدريب 5

(a) سنتيمتر. (b) 7,000 (c) 8
(d) 50,020 (e) 5,050 (f) 3,000
(g) > (h) > (i) =

تدريب 6

- 800 سم = 8 × 100

تدريب 7

- 10 كم = 10,000 م = 1,000,000 سم

تدريب 8

- 25 م = 250 ديسم = 2,500 سم = 25,000 مم.

تدريب 9

- 4 ساعات.

تقييم 1

(أولًا) (a) متر. (b) الطول.
(c) 250,050,005 (d) 2 كم.
(ثانيًا) (a) 40,000 م + 25 م = 40.025 م
(b) 70 ، 95 (c) الطول.
(d) المليار. (e) 54,600
(ثالثًا) (a) > (b) > (c) < (d) < (e) =
(رابعًا) • 2 كم > 2,000 ديسم > 25 م > 1,500 سم.
(خامسًا)
- 2 كم = 2,000 م = 20,000 ديسم = 200,000 سم.

الدرس الثاني

قياس الكتلة

تدريب 1

(a) كيلوجرام. (b) جرام.
(c) جرام. (d) كيلوجرام.

تدريب 2

كيلوجرام	جرام	كيلوجرام	جرام
9	9,000	2	2,000
5	5,000	15	15,000
12	12,000	61	61,000

تدريب 3

(a) 9,105 (b) 32,008
(c) 235 ، 8 (d) 623 ، 41

تدريب 4

(a) 6,000 (b) 200,000
(c) 90 (d) 200
(e) 624 ، 3 (f) 26 ، 67
(g) 5,583 (h) 50,009

تدريب 5

- 45,200

تدريب 6

- البرتقال = 5,500 • الفراولة = 7,000
- المجموع = 12,500

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1

(a) جرام. (b) جرام. (c) كيلوجرام.
(d) كيلوجرام. (e) جرام. (f) كيلوجرام.

تدريب 2

كيلوجرام	جرام	كيلوجرام	جرام
5	5,000	9	9,000
70	70,000	30	30,000
200	200,000	500	500,000
8	8,000	7	7,000
12	12,000	34	34,000
258	258,000	126	126,000

تدريب 3

(a) 5,200 (b) 8,007 (c) 15,015
(d) 20,200 (e) 250 ، 3 (f) 24 ، 60
(g) 60 ، 200 (h) 6 ، 10

تدريب 4

(a) 4,000 (b) 20,000 (c) 300,000
(d) 680,000 (e) 3 (f) 90
(g) 600 (h) 905 (i) 250 ، 3

(j) 120 ، 24 (k) 20 ، 30 (l) 8 ، 300
(m) 3,245 (n) 15,020

تدريب 5

(a) الجرام. (b) خاتم. (c) 40,000
(d) 200,000 (e) 60 (f) 3
(g) 20,050

تدريب 6

- 125,350

تدريب 7

- 3 كجم و 493 جرامًا .

تدريب 8

- أحمد: 5,200 ، آدم: 8,000 • المجموع: 13,200

تقييم 2

(أولًا) (a) كيلوجرام. (b) مكتب.
(c) 50 (d) 30,125 (e) 50,000

(ثانيًا) (a) ألوف. (b) 5,004 (c) 240 ، 56
(d) $(3\times 100{,}000)+(1\times 10{,}000)+(2\times 100)+(5\times 1)$
(e) 1,000,000

(ثالثًا) (a) < (b) > (c) <
(d) = (e) =

(رابعًا) • البرتقال: 4,300 / التفاح: 3,000 جم.
- الفراولة: 900 جم. • المجموع: 8,200 جم.

الدرس الثالث

وحدات قياس السعة

تدريب 1

- «أجب بنفسك».

تدريب 2

(a) 10,547 (b) 9,700
(c) 17,255 (d) 20,050

تدريب 3

(a) 35,020 (b) 9,252
(c) 22 ، 3 (d) 200 ، 200

تدريب 4

(a) 3,000 (b) 50,000
(c) 700 (d) 15
(e) 320 ، 7 (f) 8 ، 20
(g) 11,011 (h) 10,002

تدريب 5

- 45 لترًا = 45,000 ملليلتر.
- 30 لترًا، 250 ملليلترًا = 30,250 ملليلترًا.
- مقدار البنزين: 14,750 = 30,250 - 45,000

تدريب 6

- 2 لتر، 500 ملليلتر = 2,500 ملليلتر.
- لتر،250 ملليلترًا = 1,250 ملليلتر.
- مقدار العصير: ملليلترًا 3,750 = 1,250 + 2,500

تدريب 7

- 2 لتر = 2,000 ملليلتر.
- مقدار المياه الغازية المتبقي: 1,430 = 570 - 2,000
- النموذج الشريطي: 1,430

تدريبات على الدرس الثالث

تدريب 1

(a) ملليلتر. (b) لتر. (c) ملليلتر.
(d) لتر. (e) لتر. (f) ملليلتر.

تدريب 2

لتر	ملليلتر	ملليلتر	لتر
5	5,000	2,000	2
70	70,000	60,000	60
800	800,000	900,000	900
3	3,000	7,000	7
35	35,000	15,000	15
143	143,000	221,000	221

تدريب 3

(a) 3,450　(b) 14,070　(c) 20,008

(d) 56 ، 8　(e) 500 ، 31　(f) 3 ، 40

تدريب 4

(a) 3,000　(b) 50,000　(c) 16,000

(d) 20,000　(e) 7　(f) 80

(g) 15　(h) 200　(i) 20 ، 8

(j) 50 ، 20　(k) 9 ، 100　(l) 16 ، 10

(m) 3,500　(n) 20,040　(o) 12,009

تدريب 5

(a) المليلتر.　(b) السعة.　(c) 20,000

(d) 100,000　(e) 5　(f) 300

(g) 45,045　(h) 60,006

تدريب 6

- 50 لترًا = 50,000 ملليلتر.
- 35 لترًا، و130 ملليلترًا = 35,130 ملليلترًا.
- مقدار الماء = 14,870 ملليلترًا.

تدريب 7

- 4,250　• 1,050
- مقدار الزيت: 5,300

تدريب 8

500 لتر = 500,000 ملليلتر		
125,500 ملليلتر	250,600 ملليلتر	123,900 ملليلتر

مقدار المياه المتبقي: 123,900 مليلتر.

تقييم 3

(أولًا) (a) 10　(b) 50,000

(c) 14,014　(d) >　(e) 75,000

(ثانيًا) (a) 88,008,008　(b) 20 لترًا ، 250 ملليلترًا.

(c) 0 ، 205　(d) 60　(e) 50,020

(ثالثًا) (a) 87,703　(b) 28,510

(c) 100,000　(d) 56,000

(رابعًا)

- 5,500,000 > 5,050,000 > 500,500 > 500,005

(خامسًا) • 2,000 – 660 = 1,340

تقييم على المفهوم الأول

(أولًا): اختر:

(a) 12,000　(b) الكيلوجرام.　(c) 620

(ثانيًا): أكمل:

(a) 7　(b) 330

(c) ٥ لترات، 492 ملل.

(ثالثًا):

(a) 8 × 100 = 800 سم　(b) 1,000 ملل.

الدرسان الرابع والخامس

وحدات قياس الوقت ـ الوقت المنقضي

تدريب 1

(a) 4 : 00 — الساعة 4

(b) 4 : 45 — 5 إلا ربعًا.

(c) 

8 إلا 5 دقائق.

(d) 

4 و20 دقيقة.

(e) 

4 : 30

(f) 

4 : 50

تدريب 2

- «أجب بنفسك».

تدريب 3

(a) 16 = 2 + 14　(b) 178 = 10 + 168

(c) 87 = 15 + 72　(d) 130 = 10 + 120

(e) 335 = 35 + 300　(f) 650 = 50 + 600

(g) 305 = 5 + 300

تدريب 4

a 6 ، 2 b 3 ، 6 c 2 ، 2

d 10 ، 5 e 30 ، 2 f 30 ، 5

g 30 ، 1 h 5 ، 10

تدريب 5

• 3 + 4 = 7 أيام • 7 × 24 = 168 ساعة

تدريب 6

• 3 + 2 + 4 = 9 ساعات • 60 × 9 = 540 دقيقة

تدريب 7

a 9 : 00 b 8 : 10 c 6 : 42

d 4 : 33 e 9 : 50 f 6 : 27

تدريب 8

• 10 : 10

تدريب 9

• 6 : 15

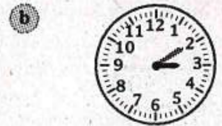
تدريب 10

• 1 : 22 + 2 : 12 + 1 : 57 = 4 : 91 = 5 : 31

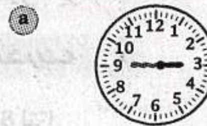
ليس لدى البنتين الوقت الكافي لمشاهدة الأفلام الثلاثة.

تدريبات على الدرسين الرابع والخامس

تدريب 1

b 

3 و10 دقائق.

a 

3 إلا ربعًا.

d 

10 ونصف.

c 

الساعة 1 و5 دقائق.

تدريب 2

b 

8 : 25

a 

9 : 20

d 

7 : 50

c 

5 : 45

تدريب 3

b 7 : 55

الثامنة إلا 5 دقائق.

a 1 : 15

الواحدة وربع.

d 4 : 30

الرابعة والنصف.

c 3 : 25

الثالثة و25 دقيقة.

تدريب 4

أسابيع	أيام	أيام	ساعات	ساعات	دقائق	دقائق	ثوان
1	7	1	24	1	60	1	60
2	14	2	48	2	120	2	120
3	21	3	72	3	180	3	180
4	28	4	96	4	240	4	240
5	35	5	120	5	300	5	300
6	42	6	144	6	360	6	360
7	49	7	168	7	420	7	420
8	56	8	192	8	480	8	480
9	63	9	216	9	540	9	540
10	70	10	240	10	600	10	600

تدريب 5

(a) 10 = 7 + 3
(b) 33 = 28 + 5
(c) 20 = 14 + 6
(d) 32 = 24 + 8
(e) 68 = 48 + 20
(f) 82 = 72 + 10
(g) 220 = 180 + 40
(h) 130 = 120 + 10
(i) 85 = 60 + 25
(j) 230 = 180 + 50
(k) 615 = 600 + 15
(l) 123 = 120 + 3

تدريب 6

(a) 4 ، 3
(b) 1 ، 5
(c) 6 ، 6
(d) 5 ، 1
(e) 12 ، 2
(f) 10 ، 10
(g) 35 ، 1
(h) 20 ، 3
(i) 20 ، 9
(j) 5 ، 1
(k) 15 ، 3
(l) 20 ، 6

تدريب 7

(a) 11 : 21
(b) 9 : 20
(c) 8 : 17
(d) 1 : 21
(e) 3 : 28
(f) 2 : 25
(g) 9 : 51
(h) 10 : 00
(i) 2 : 10
(j) 00 : 30

تدريب 8

- 660 دقيقة.

تدريب 9

- 135 دقيقة.

تدريب 10

- 10 : 05

تدريب 11

- ساعة و12 دقيقة.

تقييم 4

(أولًا) (a) الدمج.
(b) 3,000,000
(c) 50
(d) 1,000,000
(e) 20,000

(ثانيًا) (a) 6 : 00
(b) 610 ثوانٍ.
(c) 500
(d) 450,462
(e) 4 ، 5

(ثالثًا)

(a)



(b)



(c)



(رابعًا) • 6 : 50

الدرسان السادس والسابع

تطبيقات القياس

تدريب 1

- وزن البصل: 1,875 = 1,075 - 2,950
- وزنهما معًا: 4,825 = 2,950 + 1,875

تدريب 2

- نملة الخشب تستغرق مدة أطول لأن: يومًا 84 = 12 × 7
- الفرق : يومًا 39 = 45 - 84

تدريب 3

- 80 لترًا

تدريب 4

- 19 كجم.

تدريب 5

- 4 أمتار، 400 سم.

تدريب 6

- لترًا 14 = 7 × 2

تدريب 7

- جرام 2,500 = 500 × 5
- كتلته: جرام 102,500 = 2,500 + 100,000

تدريبات على الدرسين السادس والسابع

تدريب 1

- 888 جرامًا.

تدريب 2

- 96 سنتيمترًا.

تدريب 3

- الأبعد : 3,000 متر.
- الفرق: 1 كيلومتر.

تدريب 4

- 24,570 = 17,120 + 7,450

تدريب 5

- 5,171 = 2,829 – 8,000

تدريب 6

- ملكة النمل.
- الفرق: 290 دقيقة.

تدريب 7

- 80 سنتيمترًا.

تدريب 8

- 3 كجم.

تدريب 9

- 1,850

تدريب 10

- نعم خالف، مقدار الزيادة: 5 دقائق.

٢ × ٧ = ١٤ اتاً

تدريب 11

- طول كل قطعة بالمتر = 4 أمتار.
- طول كل قطعة بالسنتيمتر = 400 سم.

تدريب 12

- 150 دقيقة.

تدريب 13

- 45 كيلومترًا.

تدريب 14

- 500 جرام.

تدريب 15

- 30 كيلومترًا.

تدريب 16

- 4 ساعات.

تدريب 17

- 5 أيام.

تدريب 18

- 100,000 متر.

تقييم 5

(أولًا) (a) ملايين. (b) 1
(c) 360 (d) 5,000,001
(e) 3,030,300 (f) الإبدال.

(ثانيًا) (a) 75 (b) 3 ، 15
(c) 600,706,706 (d) 1 : 22 (e) 300,000

(ثالثًا) (a) 3 (b) 1
(c) 4 (d) 2

(رابعًا)

- 5,005,050 < 5,005,500 < 5,050,050 < 5,500,005

تقييم على الوحدة الثالثة

(أولًا) (a) المتر. (b) الكيلوجرام.
(c) اللتر. (d) 11 : 15

دقيقة ١٢٤ دقيقة.

(e) 5 — (f) 19,800
(g) 65,500 — (h) 2 : 40
(i) 20,250

(ثانيًا) (a) 1,025 — (b) 15 ، 20
(c) 40 ، 15 — (d) 20 ، 400
(e) 4,000 — (f) 20
(g) 500,000 — (h) 9 : 13
(i) 00 : 23 — (j) 10 ، 4

(ثالثًا) (a) > — (b) >
(c) < — (d) =

(رابعًا)

- 40 كم > 40 م > 400 سم > 4 ديسم.

(خامسًا) • عدد الدقائق في اليوم: 150 = 30 + 120

- عدد الدقائق في الأسبوع: 450 = 150 + 150 + 150

الوحدة 4 المساحة والمحيط

الدرس الأول

إيجاد المحيط

تدريب 1

(a) • سم 26 = 5 + 8 + 5 + 8
• سم 26 = 2 × (5 + 8)
(b) • سم 100 = 25 + 25 + 25 + 25
• سم 100 = 4 × 25

تدريب 2

(a) • سم 140 = 2 × (25 + 45)
(b) • م 32 = 4 × 8

تدريب 3

- المستطيل الأول: الطول: 60 م، العرض: 40 م.
- المستطيل الثاني: الطول: 80 م، العرض: 20 م.

تدريب 4

- 80 سم.
- (يوجد العديد من الحلول):

المستطيل طوله: 30 سم، عرضه: 10 سم.

تدريب 5

(a) S × 4 — (b) (L + W) × 2
(c) 28 م. — (d) 28 سم.

تدريبات على الدرس الأول

تدريب 1

(a) • القانون الأول: 22 سم = 3 + 8 + 3 + 8
• القانون الثاني: 22 سم = 2 × (3 + 8)
(b) • القانون الأول: 38 مم = 7 + 12 + 7 + 12
• القانون الثاني: 38 مم = 2 × (7 + 12)
(c) القانون الأول: 80 م = 20 + 20 + 20 + 20
• القانون الثاني: 80 م = 4 × 20
(d) • القانون الأول: 20 سم = 5 + 5 + 5 + 5
• القانون الثاني: 20 سم = 4 × 5

تدريب 2

(a) 200 سم = 2 × (40 + 60)
(b) 8 م = 4 × 2 — (c) 56 م = 2 × (8 + 20)
(d) 120 سم = 4 × 30 — (e) 346 م = 2 × (68 + 105)

تدريب 3

- الأول: الطول: 40 م — العرض: 20 م
- الثاني: الطول: 50 م — العرض: 10 م

تدريب 4

- الأول: الطول: 15 م — العرض: 10 م
- الثاني: الطول: 18 م — العرض: 7 م

تدريب 5

- المحيط: 48 سم = 4 × 12
- المستطيل: الطول: 16 سم — العرض: 8 سم

تدريب 6

- محيط المربع: 112 سم = 4 × 28
- أبعاد المستطيل: الطول: 30 سم — العرض: 26 سم

تدريب 7

- 120 سم = 30×4

تدريب 8

(a) $P = W + L + W + L$ (b) $(L + W) \times 2$
(c) $(L \times 2) + (W \times 2)$ (d) $S \times 4$
(e) 16 سم = $(5 + 3) \times 2$ (f) 50 م = $(15 + 10) \times 2$
(g) 24 سم = 6×4 (h) 80 مم = 20×4

تدريب 9

(a) $P = (L + W) \times 2$ (b) $P = (L \times 2) + (W \times 2)$
(c) $P = L + W + L + W$ (d) 24 سم
(e) 28 سم (f) 24
(g) 40

تقييم 1

(أولًا) (a) 25 (b) 7
(c) 24 (d) 300,030,000 (e) 214

(ثانيًا) (a) 80 مم = 20×4
(b) 40,020,030 (c) مئات الألوف.
(d) $19 + (45 + 55)$ الدمج (e) 45

(ثالثًا) (a) 701,309 (b) 350,062
(c) 502,000,473 (d) 799,999,999

(رابعًا)
540,000>500,400>450,000>405,000>400,500

(خامسًا) 14 م

الدرس الثاني

إيجاد المساحة

تدريب 1

(a) 40 سم^2 = 5×8
(b) 250 سم^2 = 25×10
(c) 400 سم^2 = 20×20

تدريب 2

- 48 م^2 = 8×6

تدريب 3

- 81 سم^2 = 9×9

تدريب 4

- المساحة : 24 م^2 المحيط : 28 م

تدريب 5

- المستطيل الأول: الطول: 6 ، والعرض: 4 ، المحيط : 20 سم
- المستطيل الثاني: الطول: 8 ، والعرض: 3 ، المحيط : 22 سم

تدريب 6

- المساحة : 10 سم^2 المحيط : 14 سم

تدريب 7

- الطول : 6 م العرض : 5 م
- المحيط : 22 م

(يوجد العديد من الحلول)

تدريب 8

(a) $A = S \times S$ (b) $A = L \times W$
(c) 160 (d) 64
(e) 36

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1

(a) 24 سم^2 = 6×4 (b) 54 م^2 = 6×9
(c) 400 م^2 = 20×20 (d) 25 سم^2 = 5×5

تدريب 2

- 160 سم^2 = 8×20

تدريب 3

- قياس الإطار: 28 مترًا (المحيط)
- قياس الزجاج: 24 م^2 (المساحة)

تدريب 4

- الأول: الطول: 12 وحدة طول. العرض: 3 وحدات طول.
المحيط: 30 وحدة طول. المساحة: 36 وحدة مربعة.
- الثانى: الطول: 9 وحدات طول. العرض: 4 وحدات طول.
المحيط: 26 وحدة طول. المساحة: 36 وحدة مربعة.

تدريب 5

- الأول: الطول: 6 سم العرض: 3 سم
المحيط : 18 سم
- الثانى: الطول: 9 سم العرض: 2 سم
المحيط : 22 سم

تدريب 6

- المحيط: 14 م المساحة: 10 م^2

تدريب 7

- الطول: 6 م العرض: 5 م
- المحيط: 22 م (يوجد العديد من الإجابات)

تدريب 8

- طول الضلع: 5 سم
- المحيط: 20 سم

تدريب 9

(a) L × W
(b) S × S
(c) 24 ، 27
(d) 200
(e) • 9 سم^2 = A = 3 × 3 • 21 سم^2 = A = 3 × 7
المجموع: 30 سم^2 = A = 9 + 21

تدريب 10

(a) A = L × W
(b) A = S × S
(c) 49 م^2
(d) 32
(e) 24

تقييم 2

(أولًا) (a) 64
(b) 70,000
(c) 400,040,004
(d) 18 سم.
(e) 45,045

(ثانيًا) (a) 50
(b) 50,000
(c) 45,099,999
(d) 5 سم.
(e) 100

(ثالثًا) (a) >
(b) <
(c) >
(d) <

(رابعًا) (a) 48 سم^2
(b) المحيط = 32 سم

(خامسًا) 48 م^2

الدرس الثالث

أبعاد مجهولة

تدريب 1

	الطول	العرض	المحيط	المساحة
(a)	10 سم	7 سم	34 سم	70 سم^2
(b)	9 م	6 م	30 م	54 م^2
(c)	12 مم	8 مم	40 مم	96 مم^2
(d)	9 سم	4 سم	26 سم	36 سم^2
(e)	8 ديسم	6 ديسم	28 ديسم	48 ديسم^2

تدريب 2

	طول الضلع	المحيط	المساحة
(a)	6 سم	24 سم	36 سم^2
(b)	7 م	28 م	49م^2
(c)	8 مم	32 مم	64 مم^2

تدريب 3

- 10 سم ، 6 سم
- المحيط: 40 سم
- المساحة: 70 سم^2

تدريب 4

- الطول: 10 سم.
- العرض: 9 سم. (يوجد العديد من الحلول)

تدريب 5

- 30 م

تدريبات على الدرس الثالث

تدريب 1

	الطول	العرض	المحيط	المساحة
a	8 سم	5 سم	26 سم	40 سم^2
b	6 م	7 م	26 م	42 م^2
c	15 مم	10 مم	50 مم	150 مم^2
d	7 سم	6 سم	26 سم	42 سم^2
e	6 ديسم	4 ديسم	20 ديسم	24 ديسم^2

تدريب 2

	طول الضلع	المحيط	المساحة
a	4 سم	16 سم	16 سم^2
b	8 م	32 م	64م^2
c	6 مم	24 مم	36 مم^2
d	9 مم	36 مم	81 مم^2

تدريب 3

- 4 سم ، 5 سم
- المحيط: 32 م = 4 + 5 + 4 + 8 + 8 + 3
- المساحة: 44 م^2 = 12 + 32

تدريب 4

- 144 = 12 × 12
- طول ضلع الإطار: 12 سم

تدريب 5

- طول الضلع المجهول: 30 م

تدريب 6

- العرض: 20 سم = 40 ÷ 800

تدريب 7

- العرض: 20 سم = 30 - (2 ÷ 100)

تدريب 8

(a) 10 (b) 6 (c) 5

(d) 6 (e) 9 (f) 20

تدريب 9

(a) 8 (b) 9 (c) 48 (d) 24

(e) 4 (f) 7 (g) 100 (h) 24

تقييم 3

(أولًا) (a) 9 (b) 4,000,000

(c) العنصر المحايد الجمعي.

(d) 10,000 (e) متر.

(ثانيًا) (a) 28 سم (b) 50 ، 65

(c) (3 × 100,000) + (4 × 100) + (5 × 10)

(d) 218 ، خاصية الإبدال. (e) x = 541

(ثالثًا) (a) المحيط: 80 مم = 4 × 20

المساحة: 400 مم^2 = 20 × 20

(b) المحيط: 24 سم = 2 × (4 + 8)

المساحة: 32 سم^2 = 4 × 8

(رابعًا) مساحة المدينة: 32 كم^2 = 4 × 8

الدرس الرابع

الأشكال الهندسية المركبة

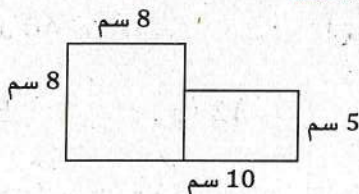
تدريب 1

- 17 سم ، 18 سم
- المحيط: 86 سم = 18 + 17 + 8 + 10 + 8 + 25
- مساحة الشكل: 280 سم^2

تدريب 2

- 8 سم ، 7 سم ، 12 سم
- المحيط: 100 سم = 7 + 12 + 8 + 8 + 30 + 8 + 15 + 12
- المساحة: المستطيل 1: 84 سم^2 المستطيل 2: 240 سم^2
- مساحة الشكل: 324 سم^2 = 84 + 240

تدريب 3



- المحيط = 52 سم.
- المساحة = 114 سم^2 = 50 + 64

(يوجد العديد من الحلول).

تدريبات على الدرس الرابع

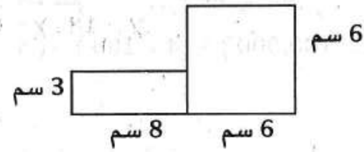
تدريب 1

(a) المحيط: 38 سم. المساحة: 48 سم^2 = 36 + 12

(b) المحيط: 58 سم. المساحة: 150 سم^2 = 80 + 70

(c) المحيط: 68 سم. المساحة: 160 سم^2 = 40 + 120

تدريب 2



- المحيط = 40 سم.
- المساحة = 60 سم^2 = 36 + 24

(يوجد العديد من الحلول).

تقييم 4

(أولًا) (a) 30,050,040 (b) 48

(c) 5,050 (d) الكتلة. (e) 2

(ثانيًا) (a) 26 سم.

(b) ستة وثلاثون مليونًا، ومائتان وخمسون.

(c) 5 (d) 100

(e) 100

(ثالثًا) المحيط = 72 سم

المساحة: 210 سم^2 = 144 + 66

تقييم على مفهوم الوحدة

(أولًا): اختر:

(a) 20 (b) 14 (c) م^2

(ثانيًا): أكمل:

(a) 26 سم، 32 سم^2. (b) 18 م (c) 28 م

(ثالثًا): قارن:

(a) > (b) < (c) >

تقييم على الوحدة الرابعة

(أولًا) (a) 6 + 8 + 6 + 8 (b) 27

(c) 32 (d) 49 (e) 18

(f) $P = (L \times 2) + (W \times 2)$

(g) $P = L + W + L + W$

(h) $A = L \times W$

(i) 24

(j) 6 سم ، 4 سم.

(ثانيًا) (a) 50 م (b) 24 سم.

(c) 49 م^2. (d) 32 سم^2.

(e) 14 سم^2. (f) 34 سم.

(g) 9 (h) 6

(i) 16 (j) 32

(ثالثًا) (a) المحيط: 20 سم. المساحة: 24 سم^2

(b) المحيط: 28 سم. المساحة: 49 سم^2

(c) المحيط = 36 سم. المساحة: 63 سم^2 = 9 + 54

(رابعًا) الطول: 3W العرض: W

- المحيط: $2 \times (W + 3W) = 2 \times 4W = 8W$

(خامسًا) 110 سم = $(40 + 15) \times 2 = 55 \times 2$

المحور الثاني (العمليات الحسابية والتفكير الجبري)

الوحدة 5 عملية الضرب كعلاقة

الدروس الأول والثاني والثالث

- مقارنة الأعداد باستخدام عملية الضرب .
- تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب .
- حل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

تدريب 1

(a) $\chi = 4 \times 7$ (b) $m = 2 \times 7$

(c) $18 = 6 \times \chi$ (d) $21 = 3 \times a$

(e) $36 = 9 \times m$

تدريب 2

(a) $\chi = 5 \times 4$ (b) $21 = 7 \times y$

(c) $18 = 6 \times m$

تدريب 3

(a) $\chi = 32$ ، $\chi = 4 \times 8$

(b) $m = 18$ ، $m = 2 \times 9$

(c) $a = 18 \div 6 = 3$ ، $18 = 6 \times a$

(d) $b = 36 \div 4 = 9$ ، $36 = 4 \times b$

تدريب 4

(a) $a = 15 \div 3 = 5$ ، $15 = 3\,a$

(b) $y = 24 \div 3 = 8$ ، $24 = 3\,y$

تدريبات على الدروس الأول والثاني والثالث

تدريب 1

(a) $\chi = 5 \times 3$ (b) $b = 2 \times 6$

(c) $36 = 4 \times d$ (d) $28 = 7 \times m$

(e) $49 = F \times 7$ (f) $64 = p \times 8$

تدريب 2

(a) $\chi = 3 \times 5$ (b) $p = 3 \times 4$

(c) $A = 4 \times 6$ (d) $45 = 5 \times a$

تدريب 3

(a) $\chi = 35 \div 5 = 7$ (b) $y = 48 \div 8 = 6$

(c) $n = 14 \div 7 = 2$ (d) $a = 54 \div 9 = 6$

(e) $e = 48$ (f) $k = 18$

تدريب 4

(a) $\chi = 6 \times 3$ ، $\chi = 18$

(b) $z = 3 \times 8$ ، $z = 24$

(c) $45 = 9 \times a$ ، $a = 45 \div 9 = 5$

(d) $40 = 5 \times b$ ، $b = 40 \div 5 = 8$

تدريب 5

(a) $24 = 3 \times a$ (b) $\chi = 5 \times 2$

(c) $18 \div 3 = 6$ (d) $28 \div 4 = 7$

(e) 54

تدريب 6

(a) $9 = 3 \times a$ ، $a = 9 \div 3 = 3$

(b) $18 = 3 \times b$ ، $b = 18 \div 3 = 6$

(c) $36 = m \times 6$ ، $m = 36 \div 6 = 6$

(d) $y = 5 \times 20$ ، $y = 100$

تدريب 7

(a) $a = 3 \times 4$ (b) $n = 3 \times 6$

(c) 15 (d) 3

(e) 4 (f) 4 أضعاف 2

تقييم 1

(أولًا) (a) 3,000,025,200 (b) 6 أضعاف.

(c) $P = 4\,S$ (d) 24 (e) 8×4

(ثانيًا) (a) 500,000,000 (b) $6 \times a$

(c) 35 ، الإبدال. (d) 9

(e) 702,080,300

(ثالثًا) • $850,600 > 450,005 > 360,450 > 200,755$

تقييم على المفهوم الأول

(أولًا): اختر:

a 3   b 35   c $3 \times 6 = b$

(ثانيًا): أكمل:

a 6 ، 54 ، 54   b 9   c 8

(ثالثًا): أجب:

a المعادلة : $56 = 7 \times y$ $y = 56 \div 7 = 8$

b (1) $c = 4$ (2) $a = 45$

الدرسان الرابع والخامس

خاصية الإبدال في عملية الضرب - خاصية العنصر المحايد والضرب في صفر

تدريب 1

a 7   b 6   c 6   d 9

تدريب 2

a 8   b 10   c 6   d 8

تدريب 3

- $5 \times 6 = 6 \times 5$ ، $3 \times 10 = 10 \times 3$

تدريب 4

- $5 \times 8 = 8 \times 5$ ، $4 \times 10 = 10 \times 4$

تدريب 5

a 0   b 0   c 1

d 9   e 8   f 1

تدريب 6

a 80   b 900   c 6,000

d 120   e 2,000   f 30,000

تدريب 7

a 10   b 1,000   c 100

d 100   e 10   f 10

تدريبات على الدرسين الرابع والخامس

تدريب 1

a 5   b 6   c 0   d 0

e 40   f 600   g 7,000   h 120

i 1,500   j 120,000   k 564,000

تدريب 2

a 3   b 6   c 9   d 0

e 0   f 100   g 9   h 17

i 1,000

تدريب 3

a ، (2)   b ، (4)   c ، (1)

d ، (5)   e ، (3)

تدريب 4

a >   b =   c >   d =

تدريب 5

a 20   b 200   c 40

d 9   e 60   f 500

تدريب 6

- $2 \times 100 = 200$ مم

تدريب 7

- $200 \times 6 = 1,200$ جنيه

تدريب 8

- $90 \times 20 = 1,800$ قرش

تدريب 9

- $30 \times 5 = 150$ كتابًا

تدريب 10

- $3 \times 4 = 4 \times 3$
- $2 \times 6 = 6 \times 2$

تدريب 11

- $3 \times 8 = 8 \times 3$
- $4 \times 6 = 6 \times 4$

تقييم 2

(أولًا) (a) 40 (b) 4 (c) 6,000,000
(d) $48 = 6 \times m$ (e) 85

(ثانيًا) (a) 10 (b) 60,000
(c) 400,030,002 (d) 1,000 (e) 1

(ثالثًا) (a) 90,001 (b) 35,182
(c) 800 (d) 30,000

(رابعًا) • م $10 \times 2 = 20$

الدرسان السادس والسابع

خاصية الدمج في عملية الضرب ـ تطبيق الأنماط في عملية الضرب

تدريب 1

(a) $5 \times (3 \times 2) = 5 \times 6 = 30$
(b) $3 \times (4 \times 2) = 3 \times 8 = 24$
(c) $(2 \times 5) \times 4 = 10 \times 4 = 40$
(d) $10 \times (6 \times 5) = 10 \times 30 = 300$

تدريب 2

(a) 5 ، 3 (b) 4 ، 3
(c) 9 ، 7 (d) 2 ، 7

تدريب 3

• عدد البيض: بيضة $36 = 6 \times 6 = (2 \times 3) \times 6 = 3 \times 2 \times 6$

تدريب 4

• زجاجة $40 = 10 \times 4 = (5 \times 2) \times 4 = 5 \times 2 \times 4$

تدريب 5

(a) 10 (b) 100 (c) 8
(d) 5 (e) 60

تدريب 6

(a) $8 \times (3 \times 10) = (8 \times 3) \times 10 = 24 \times 10 = 240$
(b) $6 \times (4 \times 10) = (6 \times 4) \times 10 = 24 \times 10 = 240$
(c) $5 \times (8 \times 100) = (5 \times 8) \times 100 = 40 \times 100 = 4,000$

(d) $9 \times (7 \times 100) = (9 \times 7) \times 100 = 63 \times 100 = 6,300$
(e) $5 \times (8 \times 1,000) = (5 \times 8) \times 1,000$
$= 40 \times 1,000 = 40,000$
(f) $7 \times (6 \times 1,000) = (7 \times 6) \times 1,000$
$= 42 \times 1,000 = 42,000$

تدريبات على الدرسين السادس والسابع

تدريب 1

(a) $(6 \times 2) \times 10 = 12 \times 10 = 120$
(b) $(8 \times 5) \times 5 = 40 \times 5 = 200$
(c) $8 \times (6 \times 5) = 8 \times 30 = 240$
(d) $10 \times (6 \times 9) = 10 \times 54 = 540$
(e) $8 \times (10 \times 10) = 8 \times 100 = 800$

تدريب 2

(a) 7 ، 2 (b) 2 ، 8
(c) 20 ، 12 (d) 22 ، 35

تدريب 3

(a) 100 (b) 400 (c) 5
(d) 4,000 (e) 50 (f) 2
(g) 600 (h) 20,000

تدريب 4

(a) $6 \times (2 \times 10) = (6 \times 2) \times 10 = 12 \times 10 = 120$
(b) $7 \times (3 \times 1,000) = (7 \times 3) \times 1,000$
$= 21 \times 1,000 = 21,000$
(c) $2 \times 80 = 2 \times (8 \times 10) = (2 \times 8) \times 10 = 16 \times 10 = 160$
(d) $3 \times 50 = 3 \times (5 \times 10) = (3 \times 5) \times 10 = 15 \times 10 = 150$
(e) $9 \times 500 = 9 \times (5 \times 100) = (9 \times 5) \times 100$
$= 45 \times 100 = 4,500$
(f) $3 \times 70 = 3 \times (7 \times 10) = (3 \times 7) \times 10 = 21 \times 10 = 210$
(g) $6 \times 300 = 6 \times (3 \times 100) = (6 \times 3) \times 100$
$= 18 \times 100 = 1,800$
(h) $9 \times 3,000 = 9 \times (3 \times 1,000) = (9 \times 3) \times 1,000$
$= 27 \times 1,000 = 27,000$

تدريب 5

(a) 10 — (b) 100 — (c) 4

(d) 300 — (e) 32 — (f) 40 ، 240

(g) 20 ، 120 — (h) 2 ، 9 ، 54 — (i) 8 ، 4 ، 320

تدريب 6

(a) 7 — (b) 16 — (c) 25

(d) 100 — (e) 900 — (f) 16

(g) 100 — (h) 5

تدريب 7

(a) < — (b) = — (c) <

(d) = — (e) > — (f) >

(g) > — (h) > — (i) =

(j) = — (k) > — (l) <

تدريب 8

(a) ، (2) — (b) ، (5) — (c) ، (1)

(d) ، (3) — (e) ، (4)

تدريب 9

• قلمًا $3 \times 4 \times 3 = (3 \times 4) \times 3 = 12 \times 3 = 36$

تدريب 10

• زجاجة $5 \times 4 \times 3 = (5 \times 4) \times 3 = 20 \times 3 = 60$

تدريب 11

• كتاب $10 \times 5 \times 8 = 10 \times (5 \times 8) = 10 \times 40 = 400$

تقييم 3

(أولًا) (a) 100 — (b) 330,003,000

(c) 1,000 — (d) 10 — (e) 5

(ثانيًا) (a) 2×5 — (b) 200

(c) 900,000,000 — (d) 800,603,402

(e) 3 ، 10 ، 24 ، 240

(ثالثًا) • 450,200,000 > 450,000,002

> 405,200,000 > 405,000,002

(رابعًا) (a) $(3 \times 3) \times 3 = 9 \times 3 = 27$

(b) $(3 \times 4) \times 3 = 12 \times 3 = 36$

تقييم على المفهوم الثاني

(أولًا): اختر: (a) $(2 \times 3) \times 5 = 2 \times (3 \times 5) \times (3 \times 2)$

(b) 7 — (c) 1

(ثانيًا): أكمل: (a) $5 \times 14 = 70$ — (b) 9

(c) $(4 \times 5) \times 3 = 20 \times 3 = 60$

(ثالثًا): أوجد: (a) 1,000 — (b) 640 — (c) 9

تقييم على الوحدة الخامسة

(أولًا): (a) (3) 18 يساوي ثلاثة أضعاف b

(b) (4) 8×5 — (c) (1) $6 + 6 + 6 + 6$

(d) (2) χ يساوي 5 أضعاف 7

(e) (1) $12 = 3 \times m$ — (f) (1) $28 = 4 \times n$

(g) (3) 5 — (h) (2) 50

(i) (1) 40 — (j) (2) 100

(ثانيًا) (a) 20 — (b) $9 + 9 + 9$

(c) $36 = 4 \times n$ — (d) 7

(e) 20 — (f) 40,000

(g) 50 — (h) $40 \times 6 = 240$

(i) 10 ، 180 — (j) 400 ، 3,600

(ثالثًا): (a) $m = 8 \times 6$ ، $m = 48$

(b) $24 = 8n$ ، $n = 24 \div 8 = 3$

(c) $21 = a \times 3$ ، $a = 21 \div 3 = 7$

(d) $\chi = 6 \times 7$ ، $\chi = 42$

(رابعًا):

• أقلام $\chi = 20 \div 5 = 4$ — $20 = 5\chi$

(خامسًا):

• $2 \times 6 = 6 \times 2$ — $3 \times 4 = 4 \times 3$

(سادسًا):

• كرة زجاجية $30 = 3 \times 10 = 3 \times (5 \times 2) = 3 \times 5 \times 2$

الوحدة 6 العوامل والمضاعفات

الدرسان الأول والثاني

تحديد عوامل الأعداد الصحيحة - الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل

تدريب 1

a

12	
1	12
2	6
3	4

12 6 4 3 2 1

- 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12

b

40	
1	40
2	20
4	10
5	8

40 20 10 8 5 4 2 1

- 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 8 ، 10 ، 20 ، 40

c

36	
1	36
2	18
3	12
4	9
6	6

36 18 12 9 6 6 4 3 2 1

- 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 9 ، 12 ، 18 ، 36

تدريب 2

a

25	
1	25
5	5

- 1 ، 5 ، 25

b

48	
1	48
2	24
3	16
4	12
6	8

- 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 16 ، 24 ، 48

c

19	
1	19

- 1 ، 19

تدريب 3

- 10 ، 20 ، 30

تدريب 4

a 5 **b** 5 **c** 2 **d** 5 **e** 2

تدريب 5

العدد	من عوامل العدد 2	3	6	9	5
15	✗	✓	✗	✗	✓
36	✓	✓	✓	✓	✗
10	✓	✗	✗	✗	✓
18	✓	✓	✓	✓	✗
40	✓	✗	✗	✗	✓
63	✗	✓	✗	✓	✗

تدريب 6

العدد	عوامل العدد	أولي أو متعدد العوامل
14	1 ، 2 ، 7 ، 14	متعدد العوامل
46	1 ، 2 ، 23 ، 46	متعدد العوامل
22	1 ، 2 ، 11 ، 22	متعدد العوامل
59	1 ، 59	أولي
50	1 ، 2 ، 5 ، 10 ، 25 ، 50	متعدد العوامل
29	1 ، 29	أولي

تدريب 7

a 28 **b** 48 **c** 35

تدريبات على الدرسين الأول والثاني

تدريب 1

(a) 1 ، 2 ، 5 ، 10 (b) 1 ، 3 ، 5 ، 15
(c) 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24
(d) 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 8 ، 10 ، 20 ، 40
(e) 1 ، 17 (f) 1 ، 3 ، 5 ، 9 ، 15 ، 45

تدريب 2

(a) 1 ، 13
(b) 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 10 ، 12 ، 15 ، 20 ، 30 ، 60
(c) 1 ، 2 ، 4 ، 7 ، 14 ، 28
(d) 1 ، 2 ، 7 ، 14 (e) 1 ، 2 ، 5 ، 10 ، 25 ، 50
(f) 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 ، 32

تدريب 3

(a) 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ، 22 ، 24 ، 26
28 ، 30 ، 32 ، 34 ، 36 ، 38 ، 40 ، 42 ، 44 ، 46 ، 48 ، 50
52 ، 54 ، 56 ، 58 ، 60 ، 62 ، 64 ، 66 ، 68 ، 70 ، 72 ، 74 ،
76 ، 78 ، 80 ، 82 ، 84 ، 86 ، 88 ، 90 ، 92 ، 94 ، 96 ،
98 ، 100

(b) 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، 30 ، 35 ، 40 ، 45 ، 50 ، 55 ،
60 ، 65 ، 70 ، 75 ، 80 ، 85 ، 90 ، 90 ، 100
(c) 10 ، 20 ، 30 ، 40 ، 50 ، 60 ، 70 ، 80 ، 90 ، 100
(d) 10 ، 20 ، 30 ، 40 ، 50 ، 60 ، 70 ، 80 ، 90 ، 100

تدريب 4

العدد	عوامل العدد	أولي أو متعدد العوامل
6	1 ، 2 ، 3 ، 6	متعدد العوامل
19	1 ، 19	أولي
22	1 ، 2 ، 11 ، 22	متعدد العوامل
31	1 ، 31	أولي
14	1 ، 2 ، 7 ، 14	متعدد العوامل
30	1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 6 ، 10 ، 15 ، 30	متعدد العوامل
25	1 ، 5 ، 25	متعدد العوامل
23	1 ، 23	أولي
11	1 ، 11	أولي

تدريب 5

العدد	من عوامل العدد				
	2	3	6	9	5
8	✓	✗	✗	✗	✗
9	✗	✓	✗	✓	✗
12	✓	✓	✓	✗	✗
15	✗	✓	✗	✗	✓
18	✓	✓	✓	✓	✗
28	✓	✗	✗	✗	✗
13	✗	✗	✗	✗	✗
36	✓	✓	✓	✓	✗
60	✓	✓	✓	✗	✓
90	✓	✓	✓	✓	✓

تدريب 6

2 ، 3 ، 5 ، 7
11 ، 13 ، 17 ، 19
23 ، 29 ، 31 ، 37
41 ، 43 ، 47 ، 53 ، 59
61 ، 67 ، 71 ، 73 ، 79
83 ، 89 ، 97

تدريب 7

(a) 37 (b) 24 (c) 31
(d) فردية ، 2 (e) 41 ، 43 ، 47
(f) أوليًا. (g) 2
(h) عامل واحد. (i) أكثر من عاملين.

تدريب 8

(a) 17 (b) 1 (c) 2
(d) 3 (e) 2 (f) عاملان

g أوليًّا
h عاملين فقط.
i 4
j 5
k 20
l فردي.

تقييم 1

(أولًا) a 6,217
b 4,619
c 40,000
d 32 ـ 3,200
(ثانيًا) a 2
b 45,040,005
c الدمج
d 15
e أكثر من عاملين.
(ثالثًا) a 3
b 800,302,005
c 1,000
d 67 ، 61
e 3

الدرس الثالث

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)

تدريب 1

a عوامل العدد 12 هي: 12 ، 6 ، 4 ، 3 ، 2 ، 1
- عوامل العدد 16 هي: 16 ، 8 ، 4 ، 2 ، 1
- العوامل المشتركة هي: 4 ، 2 ، 1
- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) هو: 4

b عوامل العدد 20 هي: 20 ، 10 ، 5 ، 4 ، 2 ، 1
- عوامل العدد 30 هي: 30 ، 15 ، 10 ، 6 ، 5 ، 3 ، 2 ، 1
- العوامل المشتركة هي: 10 ، 5 ، 2 ، 1
- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) هو: 10

c عوامل العدد 21 هي: 21 ، 7 ، 3 ، 1
- عوامل العدد 35 هي: 35 ، 7 ، 5 ، 1
- العوامل المشتركة هي: 7 ، 1
- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) هو: 7

d عوامل العدد 11 هي: 11 ، 1
- عوامل العدد 15 هي: 15 ، 5 ، 3 ، 1
- العوامل المشتركة هي: 1
- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) هو: 1

تدريب 2

- عدد المجموعات = ع . م . أ للعددين 36 ، 27 = 9 مجموعات.
- عدد البنات في كل مجموعة = 4 بنات = 9 ÷ 36
- عدد الأولاد في كل مجموعة = 3 أولاد = 9 ÷ 27

تدريب 3

- عدد الوجبات = ع . م . أ للعددين 24 ، 36 = 12 وجبة.
- عدد التفاح في كل وجبة = 2 تفاحة = 12 ÷ 24
- عدد أكياس الحلوى في كل وجبة = 3 أكياس = 12 ÷ 36

تدريبات على الدرس الثالث

تدريب 1

a 1 ، 2 ، 5 ، 10 • 1 ، 3 ، 5 ، 15
- 1 ، 5 • (ع . م . أ) = 5

b 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12 • 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18
- 1 ، 2 ، 3 ، 6 • (ع . م . أ) = 6

c 1 ، 2 ، 3 ، 6 • 1 ، 2 ، 4 ، 8
- 1 ، 2 • (ع . م . أ) = 2

d 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 • 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20
- 1 ، 2 ، 4 • (ع . م . أ) = 4

e 1 ، 2 ، 7 ، 14 • 1 ، 3 ، 7 ، 21
- 1 ، 7 • (ع . م . أ) = 7

f • 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 9 ، 12 ، 18 ، 36
- 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24
- 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12
- (ع . م . أ) = 12

g • 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 ، 32
- 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 16 ، 24 ، 48
- 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 • (ع . م . أ) = 16

h • 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 10 ، 12 ، 15 ، 20 ، 30 ، 60
- 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 9 ، 12 ، 18 ، 36
- 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12 • (ع . م . أ) = 12

تدريب 2

- أكبر عدد من المجموعات (ع . م . أ) = 7
- عدد البنات في كل مجموعة: بنات 4 = 7 ÷ 28
- عدد الأولاد في كل مجموعة: أولاد 3 = 7 ÷ 21

تدريب 3

- أكبر عدد من الوجبات يمكن تكوينه (ع . م . أ) = 8
- عدد المخبوزات: قطع 3 = 8 ÷ 24
- عدد قطع الحلوى: قطعة 2 = 8 ÷ 16

تدريب 4

- أكبر عدد من التنسيقات (ع . م . أ) = 7
- عدد الزهور الحمراء: أزهار 3 = 7 ÷ 21
- عدد الزهور الزرقاء: زهرة 2 = 7 ÷ 14

تقييم 2

(أولًا) (a) 10,000 (b) 3
(c) 45,000 (d) 30 × 80 = 2,400
(e) 600,420,320
(ثانيًا) (a) 304,050 (b) 4
(c) 100 (d) 20 (e) 5
(ثالثًا) • (ع . م . أ) = 15
(رابعًا) • دقيقة 100 = 20 × 5

تقييم على المفهوم الأول

(أولًا): اختـر: (a) 3 (b) 14 (c) 7
(ثانيًا): أكمل: (a) 3 (b) الأولي. (c) 1
(ثالثًا): صل: (a) 2 (b) 3 (c) 1
(رابعًا): • عدد المجموعات = 5 مجموعات.
- عدد البط = 3 بطات = 5 ÷ 15
- عدد الدجاج = 5 دجاجات = 5 ÷ 25

الدروس الرابع والخامس والسادس

تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة - المضاعفات المشتركة - العلاقة بين العوامل والمضاعفات

تدريب 1

- 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ، 22 ، 24 ، 26 ، 28 ، 30 ، 32 ، 34 ، 36 ، 38 ، 40

تدريب 2

- 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، 30 ، 35 ، 40

تدريب 3

(a) 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ، 32 ، 36 ، 40 ، 44 ، 48 ، 52 ، 56 ، 60 ، 64 ، 68 ، 72 ، 76 ، 80 ، 84 ، 88 ، 92 ، 96 ، 100
(b) 10 ، 20 ، 30 ، 40 ، 50 ، 60 ، 70 ، 80 ، 90 ، 100

تدريب 4

(a) 8 ، 16 ، 24 ، 32 ، 40 ، 48 ، 56 ، 64 ، 72 ، 80
(b) 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، 36 ، 42
(c) 7 ، 14 ، 21 ، 28 ، 35
(d) 27 ، 54 ، 99 ، 36 ، 45

تدريب 5

- 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20
- 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18
- 6 ، 12 ، 18

تدريب 6

- 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28
- 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30
- 0 ، 12 ، 24

تدريب 7

(a) 8 ، 16 (b) 10 ، 20
(c) 24 ، 48 (d) 42 ، 84
- يوجد حلول أخرى.

تدريب 8

(a) 40 ، 50 ، 60 ، 70 (b) 48 ، 60 ، 72 ، 84
(c) 72 ، 96

تدريب 9

(a) (1) 35 مضاعف لـ 5 ، 7

(2) 5 ، 7 عوامل العدد 35

(b) 48 = 8 × 6 فإن:

(1) 8 — (2) 6 ، 8 من عوامل العدد 48

(c) 24 — (d) 27

(e) 2 ، 3 من عوامل العدد 6 أو 6 مضاعف للعددين 2 ، 3

تدريب 10 ، تدريب 11

- (أجب بنفسك) .

تدريبات على الدروس الرابع والخامس والسادس

تدريب 1 ، تدريب 2

- (أجب بنفسك) .

تدريب 3

- المضاعفات المشتركة: 0 ، 6 ، 12 ، 18

تدريب 4

- المضاعفات المشتركة: 0 ، 20 ، 40

تدريب 5

- المضاعفات المشتركة: 0 ، 42 ، 84

تدريب 6

- المضاعفات المشتركة: 0 ، 12 ، 24 ، 36 ، 48

تدريب 7

- المضاعفات المشتركة: 0 ، 10 ، 20 ، 30 ، 40

تدريب 8

- المضاعفات المشتركة: 0 ، 24 ، 48

تدريب 9

(a) 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، 32 — (b) 36 ، 72

(c) 40 ، 80 — (d) (1) 42 ، 6 ، 7 (2) 6 ، 7 ، 42

(e) 24 (1) 24 (2) 24 — (f) 24 — (g) 45

(h) (1) 8 مضاعف للعددين 2 ، 4 (2) 4 ، 2 عوامل للعدد 8

(i) 60 ، 72 ، 84

تدريب 10

(a) 2 — (b) 16 — (c) 12

(d) 24 — (e) مضاعف — (f) 21

(g) 24 — (h) 20 — (i) 15

(j) 0

تقييم 3

(أولًا) (a) 8,000,080 — (b) 4 — (c) ملليمتر.

(d) 400 — (e) 4 مليارات.

(ثانيًا) (a) ملايين. — (b) 100,000

(c) 46,000 — (d) 5 — (e) 24

(ثالثًا) • المضاعفات المشتركة: 0 ، 12 ، 24

(رابعًا) • 1 : 15 = 8 : 45 − 10 : 00

• ساعة وربع.

تقييم على المفهوم الثاني

(أولًا): اختر: (a) 0 — (b) 17 — (c) 3

(ثانيًا): أكمل:

(a) 6 وهي : 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12 — (b) 24

(c) 36

(ثالثًا): صل: (a) 2 — (b) 3 — (c) 1

(رابعًا): أكمل:

(a) (1) 4 ، 6 (2) 4 ، 6 ، 24

(b) 6 × 5 = 30 — (c) 4 × 7 = 28

تقييم على الوحدة السادسة

(أولًا): (a) (3) 5 — (b) (2) له عاملين فقط.

(c) (3) 24 — (d) (4) 3

(e) (2) 12 — (f) (3) 42

(g) (1) 48 مضاعف للعددين 8 ، 6

(h) (3) 35 — (i) (3) 60 — (j) (2) 18

(ثانيًا)

(a) 1 ، 2 ، 7 ، 14 — (b) 3

(c) 23 ، 29 ، 31 ، 37 — (d) أوليًا.

(e) 11 — (f) 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8

(g) 0 ، 6 ، 12 ، 18 (h) 24 ، 36 ، 48

(i) مضاعف. (j) 7

(ثالثًا): • (ع . م . أ) = 8

(رابعًا): • المضاعفات المشتركة: 0 ، 24 ، 48

(خامسًا): • مضاعفات 3 : 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12

• مضاعفات 2 : 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12

• المضاعفات المشتركة: 0 ، 6 ، 12

• المنبهان يرنان معًا الساعة: 00 : 6

(سادسًا): • (ع . م . أ) للأعداد : 12 ، 18 ، 24 هو 6

• عدد المجموعات التي يمكن تكوينها 6 مجموعات.

• عدد البالونات الحمراء: 2 = 6 ÷ 12

• عدد البالونات الزرقاء: 3 = 6 ÷ 18

• عدد البالونات البيضاء: 4 = 6 ÷ 24

الوحدة 7 عمليتا الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

الدرس الأول
إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل

تدريب 1

(a) $16 \times 4 = 64$

24 آحاد + 4 عشرات

$40 + 24 = 64$

(b) 84

تدريب 2

(a)

	20	4
5	$5 \times 20 = 100$	$5 \times 4 = 20$

$100 + 20 = 120$

$5 \times 24 = 120$

(b) 268

تدريب 3

• 702

تدريبات على الدرس الأول

تدريب 1

(a) 105 (b) 70 (c) 130

تدريب 2

(a) 492 (b) 228 (c) 504

(d) 644 (e) 152 (f) 135

(g) 171 (h) 891

تدريب 3

• 110

تدريب 4

• 522

تدريب 5

• 510

تقييم 1

(أولًا) (a) 300,000 (b) 3 (c) 10

(d) 48 (e) 10

(ثانيًا) (a) 6 (b) 5,000 (c) 6,542

(d) $(7\times1)+(6\times100)+(5\times10{,}000)+(8\times1{,}000{,}000)$

(e) 4 أضعاف.

(ثالثًا) (a) $26 \times 5 = 100 + 30 = 130$

(b) $69 \times 3 = 180 + 27 = 207$

(رابعًا) (a) 623 (b) 448

الدرس الثاني
خاصية التوزيع

تدريب 1

(a) $4 \times 312 = 4 \times (300 + 10 + 2)$

$= (4 \times 300) + (4 \times 10) + (4 \times 2)$

$= 1{,}200 + 40 + 8 = 1{,}248$

(b) 10,748

تدريب 2

(a)

	300	70	5
8	8 × 300 = 2,400	8 × 70 = 560	8 × 5 = 40

2,400 + 560 + 40 = 3,000

8 × 375 = 3,000

(b) 39,696

تدريب 3

- 980 سم.

تدريبات على الدرس الثاني

تدريب 1

(a) 8 ، 9 (b) 3 ، 4 (c) 3 ، 6 ، 5

(d) (6 × 3) + (6 × 4) + (6 × 5)

(e) (6 × 200) + (6 × 90) + (6 × 3)

(f) 6 × (8 + 9 + 3)

(6 × 8) + (6 × 9) + (6 × 3)

(g) 2 × (700 + 30 + 9)

تدريب 2

(a) 124 (b) 2,910 (c) 2,492

(d) 29,358 (e) 18,360 (f) 24,015

تدريب 3

(a) 1,000 (b) 4,942

(c) 7,698 (d) 16,398

تدريب 4

- 1,280 × 3 = 3,840

تدريب 5

- 525 × 7 = 3,675

تدريب 6

- 930 × 5 = 4,650

تدريب 7

- 185 × 8 = 1,480

تقييم 2

(أولًا) (a) n = 3 × 8 (b) 36

(c) 3,030,000,300 (d) الإبدال. (e) 5,000

(ثانيًا) (a) 36 (b) 500 (c) 45,000

(d) 5 (e) 9 : 40

(ثالثًا) (a) 864 (b) 1,960

(رابعًا) • 45,512

الدرسان الثالث والرابع

خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة ـ الضرب في عدد مكون من رقم واحد

تدريب 1

(a)

```
   2 5 6
 ×     8
 -------
   1,600    (8 × 200)
 +   400    (8 × 50)
 +    48    (8 × 6)
 -------
   2,048
```

(b) 23,916 (c) 567

(d) 5,616 (e) 500 (f) 76,185

تدريب 2

- 1,200 ، 1,422 ، 1,422
- 63,000 ، 66,825 ، 66,825

تدريب 3

(a) 336 (b) 1,944 (c) 29,232

(d) 252 (e) 1,192 (f) 39,330

تدريبات على الدرسين الثالث والرابع

تدريب 1

(a) 4 (b) 564

(c) 9,532 (d) 6,600

(e) 4,003 (f) 700 + 80 + 5

(g) 6,000 + 200 + 1 (h) 9,000 + 6

(i) 8,000 + 200 (j) 7,000 + 800 + 50 + 9

تدريب 2

(a) 1,356 — (b) 2,900

(c) 3,762 — (d) 55,368

تدريب 3

(a) 280 — (b) 345 — (c) 159

(d) 1,664 — (e) 5,010 — (f) 1,195

(g) 10,472 — (h) 13,188 — (i) 40,984

(j) 1,218 — (k) 3,621 — (l) 12,032

تدريب 4

(a) 150 ، 135 — (b) 720 ، 702

(c) 2,400 ، 2,136 — (d) 24,000 ، 27,248

(e) 40,000 ، 40,070

تدريب 5

(a) < — (b) = — (c) >

(d) = — (e) < — (f) >

(g) > — (h) > — (i) =

تدريب 6

- 335 × 6 = 2,010

تدريب 7

- 6,250 × 8 = 50,000

تدريب 8

- 24 × 7 = 168

تقييم 3

(أولًا) (a) 10 — (b) 473

(c) 4 — (d) 5,023 — (e) 16

(ثانيًا) (a) 6 — (b) 40 — (c) 17

(d) ألوف. — (e) 2 ، 50 ، 400

(ثالثًا) (a) > — (b) = — (c) =

(d) < — (e) >

(رابعًا) • 54,005,000 < 54,000,500

• < 45,500,000 < 45,000,050

(خامسًا) • 64 × 8 = 512

الدرس الخامس

ضرب عدد مكون من رقمين في مضاعفات العدد 10

تدريب 1

(a) 960 — (b) 2,960

تدريب 2

(a) 2,800 — (b) 5,740

تدريب 3

(a) 7,650 — (b) 810

تدريب 4

(a) 450 — (b) 700

(c) 840 — (d) 2,400

تدريبات على الدرس الخامس

تدريب 1

(a) 2,080 — (b) 2,280 — (c) 5,760

تدريب 2

(a) 7,470 — (b) 2,100 — (c) 680

(d) 960

تدريب 3

(a) 1,350 — (b) 1,360 — (c) 2,320

(d) 3,780

تدريب 4

(a) 720 — (b) 1,120 — (c) 1,000

(d) 3,780 — (e) 4,400 — (f) 2,880

(g) 5,700 — (h) 3,600

تدريب 5

- قرش 95 × 20 = 1,900

تدريب 6

- 20 × 35 = 700

تدريب 7

- $65 \times 20 = 1,300$

تقييم 4

(أولًا) (a) 81 (b) 70 (c) 120
(d) التوزيع (e) 86,000
(ثانيًا) (a) 59 (b) 1 ، 3 ، 7 ، 21
(c) 5,000 (d) 8 (e) 6,030,403
(ثالثًا) (a) 61,100 (b) 55,513
(c) 3,128 (d) 1,350
(رابعًا) $20 \times 18 = 360$

تقييم على المفهوم الأول

(أولًا): اختـر: (a) 4 (b) 7 (c) 290
(ثانيًا): أكمل: (a) 1,074 (b) 450 (c) 75
(ثالثًا): صل: (a) 2 (b) 3 (c) 1

الدرسان السادس والسابع

استكشاف باقي القسمة - الأنماط في عملية القسمة

تدريب 1

المسألة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	باقي القسمة
25 ÷ 4	25	4	6	1
30 ÷ 6	30	6	5	0
28 ÷ 5	28	5	5	3
16 ÷ 3	16	3	5	1
15 ÷ 2	15	2	7	1

تدريب 2

- 20 باقي القسمة، 1 = 40 ÷ 60
- عدد الأتوبيسات المطلوبة: 2
- عدد المقاعد الفارغة: 20 = 20 - 40

تدريب 3

- 3 باقي القسمة، 9 = 5 ÷ 48
- عدد الصناديق اللازمة لشحن الأكواب: 10 صناديق

تدريب 4

	المعادلة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة
(a)	4,500 ÷ 9	45 ÷ 9 = 5	500
(b)	15,000 ÷ 5	15 ÷ 5 = 3	3,000
(c)	900 ÷ 3	9 ÷ 3 = 3	300
(d)	350 ÷ 7	35 ÷ 7 = 5	50

تدريب 5

(a) 300 (b) 500
(c) 2,000 (d) 500

تدريب 6

- عدد الأشخاص الذين يستوعبهم القطار:
أشخاص $9 \times 90 = 810$
لا يمكن أن يركب جميع الأشخاص المترو نفسه.

تدريب 7

- قرصًا 60 = 6 ÷ 360

تدريب 8

- صندوقًا 60 = 9 ÷ 540

تدريبات على الدرسين السادس والسابع

تدريب 1

(a) 8 ، 4 ، 2 ، 0 (b) 15 ، 5 ، 3 ، 0 (c) 35 ، 8 ، 4 ، 3
(d) 25 ، 4 ، 6 ، 1 (e) 31 ، 5 ، 6 ، 1

تدريب 2

(a) 30 (b) 8,000 (c) 300
(d) 90 (e) 80,000 (f) 90,000

تدريب 3

(a) 1 = 4 ÷ 4 ، 100 (b) 4 = 2 ÷ 8 ، 4,000
(c) 6 = 7 ÷ 42 ، 60 (d) 9 = 4 ÷ 36 ، 900
(e) 3 = 9 ÷ 27 ، 3,000 (f) 3 = 6 ÷ 18 ، 3,000

تدريب 4

(a) > (b) > (c) = (d) > (e) > (f) <

تدريب 5

(a) 800 (b) 7,000 (c) 40 (d) 5,000

تدريب 6

• 3 = 4 ÷ 15 والباقي 3

تدريب 7

• 8 = 6 ÷ 52 والباقي 4

• يحتاج 9 صناديق.

تدريب 8

• 12,000 ÷ 3 = 4,000

تقييم 6

(أولًا) (a) 300 (b) > (c) 8

(d) 8,045 (e) 50

(ثانيًا) (a) 9

(b) (4 × 1,000) + (2 × 100) + (5 × 10) + (6 × 1)

(c) 1 ، 2 ، 4 ، 7 ، 14 ، 28 (d) 2

(e) 4,000

(ثالثًا) (a) 45 ، 6 ، 7 ، 3 (b) 32 ، 8 ، 4 ، 0

(c) 14 ، 2 ، 7 ، 0 (d) 23 ، 5 ، 4 ، 3

(e) 68 ، 8 ، 8 ، 4

(رابعًا) • 240 ÷ 8 = 30

الدرس الثامن

القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

تدريب 1

(a)

6	6 × 10 = 60	6 × 4 = 24
	10	4

10 + 4 = 14

84 ÷ 6 = 14

(b) 1 باقي القسمة، 152 = 3 ÷ 457

تدريب 2

• 4 باقي القسمة، 108 = 8 ÷ 868

تدريب 3

• سيارة 123 = 4 ÷ 492

تدريبات على الدرس الثامن

تدريب 1

(a) 14 (b) 16 (c) 49

(d) 18 والباقي 2 (e) 12 والباقي 4 (f) 13 والباقي 3

(g) 146 والباقي 3 (h) 146 (i) 123

(j) 800

تدريب 2

(a) كتابًا 14 = 6 ÷ 84 (b) أيام 109 = 5 ÷ 545

(c) ملصقًا 23 = 4 ÷ 92

تقييم 7

(أولًا) (a) 0 (b) 3 (c) 0

(d) 4,015 (e) 20

(ثانيًا) (a) 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 (b) ملايين.

(c) 9 (d) 30 (e) 9,025,003

(ثالثًا) (a) 19 (b) 24

(رابعًا) • قطعة 17 = 5 ÷ 85

الدرس التاسع

خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

تدريب 1

(a) 3 باقي القسمة، 16 = 4 ÷ 67

(b) 84 ÷ 3 = 28

(c) 625 ÷ 5 = 125

(d) 1 باقي القسمة، 234 = 4 ÷ 937

(e) 9,248 ÷ 4 = 2,312

(f) 2 باقي القسمة، 2,092 = 3 ÷ 6,278

تدريب 2

• 480 ÷ 3 = 160

تدريب 3

• عدد علب المياه الغازية العادية: 1,026 × 5 = 5,130

• عدد العلب في كل صندوق: 5,130 ÷ 2 = 2,565

تدريبات على الدرس التاسع

تدريب 1

(a) 13 (b) 18 (c) 11 والباقي 4
(d) 156 (e) 144 والباقي 1
(f) 275 (g) 1,614
(h) 717 (i) 1,358 والباقي 2

تدريب 2

(a) 92 ÷ 4 = 23 (b) 53 ÷ 3 = 17 والباقي 2

تدريب 3

- 96 ÷ 8 = 12

تدريب 4

- 1,548 ÷ 6 = 258

تدريب 5

- 175 ÷ 5 = 35

تقييم 8

(أولًا) (a) 50,000 (b) < (c) 9
(d) المليمتر. (e) 1,000
(ثانيًا) (a) 20 (b) 44
(c) 3 (d) 6
(ثالثًا) (a) 18 (b) 49 (c) 590 والباقي 2
(رابعًا) • تلميذًا 12 = 6 ÷ 72

الدرسان العاشر والحادي عشر

خوارزمية القسمة المعيارية ـ القسمة والضرب

تدريب 1

	المسألة	المقسوم محصور بين	خارج القسمة محصور بين
(a)	75 ÷ 3	60 ، 90	20 ، 30
(b)	845 ÷ 3	600 ، 900	200 ، 300
(c)	215 ÷ 4	200 ، 240	50 ، 60
(d)	4,256 ÷ 2	4,000 ، 6,000	2,000 ، 3,000
(e)	5,487 ÷ 4	4,000 ، 8,000	1,000 ، 2,000

تدريب 2

(a) 13 (b) 1 باقي القسمة، 24
(c) 152 (d) 3 باقي القسمة، 139
(e) 2,819 (f) 3,269

تدريب 3

- راكبًا 98 = 8 ÷ 784

تدريب 4

(a) 65 (b) 207 والباقي 1 (c) 305

تدريب 5

(a) 1,000 ، 500 – 200 ، 100 – 3
(b) 420 ، 360 – 70 ، 60 – 2
(c) 4,900 ، 4,200 – 700 ، 600 – 3
(d) 5,600 ، 4,800 – 700 ، 600 – 3

تدريب 6

(a) 3 ـ 100 ، 200 ـ 192
(b) 2 ـ 90 ، 100 ـ 93

تدريب 7

- كم 73 = 3 ÷ 219

تدريبات على الدرسين العاشر والحادي عشر

تدريب 1

(a) 60 ، 80 – 30 ، 40
(b) 60 ، 90 – 20 ، 30
(c) 120 ، 160 – 30 ، 40
(d) 300 ، 600 – 100 ، 200
(e) 2,400 ، 3,000 – 400 ، 500
(f) 3,200 ، 4,000 – 400 ، 500

تدريب 2

(a) 13 (b) 16 (c) 49 والباقي 3
(d) 138 (e) 136 والباقي 2 (f) 157
(g) 805 (h) 4,878 (i) 3,008

تدريب 3

(a) 10 ، 20 - 2 - 17 (b) 20 ، 30 - 2 - 27

(c) 3,000 ، 4,000 - 4 - 3,275 والباقي 2

تدريب 4

• راكبًا $784 \div 7 = 112$

تدريب 5

• كتابًا $567 \div 3 = 189$

تدريب 6

• $144 + 216 = 360$

• تلميذًا $360 \div 8 = 45$

تقييم 9

(أولًا) (a) 50,000 (b) > (c) 50

(d) 110 (e) 5

(ثانيًا) (a) 20 (b) 27 (c) 7,089

(d) 23 (e) 65

(ثالثًا) (a) 23 (b) 68 (c) 1,213

(رابعًا) • غرفة $215 \div 5 = 43$

تقييم على المفهوم الثاني

(أولًا): اختر: (a) 2 (b) 278 (c) $1 + (4 \times 39)$

(ثانيًا): أكمل: (a) 5 (b) 7 ، 420 (c) 900

(ثالثًا): صل: (a) 2 (b) 3 (c) 1

تقييم على الوحدة السابعة

(أولًا) (a) (4)

	20	3
8	$8 \times 20 = 160$	$8 \times 3 = 24$

(b) (1) 235 (c) (2) 5×37

(d) (3) 8×126 (e) (1) $(60 \times 50) + (2 \times 50)$

(f) (2) 3×25 (g) (4) 30 ، 40

(h) (3) 3 (i) (2) 171

(j) (1) 13

(ثانيًا) (a) 7 ، 50 (b) 72,000

(c) 5,000 (d) 5,000

(e) 1,600 (f) 720 (g) 1

(h) 6 (i) 200 ، 300 (j) 1,000

(ثالثًا) (a) 234 (b) 23

(رابعًا) (a) 1,015 (b) 225

(خامسًا) (a) 174 (b) 375

(c) 14 (d) 109

(سادسًا) (a) 315 (b) 725 (c) 20,344

(سابعًا) (a) $45 \times 5 \times 2$

تلميذًا $45 \times (5 \times 2) = 45 \times 10 = 450$

(b) جنيه $290,000 - 80,000 = 210,000$

جنيه $210,000 \div 7 = 30,000$

(c) ساعة $31 \times 24 = 744$

(d) جنيهًا $3,168 \div 8 = 396$

الوحدة 8 ترتيب العمليات

الدرسان الأول والثاني

ترتيب إجراء العمليات الحسابية.
ترتيب العمليات والمسائل الكلامية

تدريب 1

(a) $12 + 2 + 8$ $= 14 + 8$ $= 22$	(b) $12 - 5 - 2$ $= 7 - 2$ $= 5$
(c) $9 + 8 - 2$ $= 17 - 2$ $= 15$	(d) $12 - 2 + 5$ $= 10 + 5$ $= 15$
(e) $24 \div 6 \div 4$ $= 4 \div 4$ $= 1$	(f) $5 \times 6 \times 3$ $= 30 \times 3$ $= 90$
(g) $9 \times 4 \div 6$ $= 36 \div 6$ $= 6$	(h) $48 \div 8 \times 4$ $= 6 \times 4$ $= 24$
(i) $5 \times 4 + 3$ $= 20 + 3$ $= 23$	

تدريب 2

(a) $32 \div 8 + 5$
$= 4 + 5$
$= 9$

(b) $5 + 20 \div 4$
$= 5 + 5$
$= 10$

(c) $6 + 6 \times 2$
$= 6 + 12$
$= 18$

(d) $16 \div 2 - 7$
$= 8 - 7$
$= 1$

(e) $16 - 8 \div 4$
$= 16 - 2$
$= 14$

(f) $8 - 2 \times 3$
$= 8 - 6$
$= 2$

(g) $2 \times 8 - 6$
$= 16 - 6$
$= 10$

(h) $6 + 5 - 3 - 2$
$= 11 - 3 - 2$
$= 8 - 2 = 6$

(i) $6 \times 5 \div 3 \div 2$
$= 30 \div 3 \div 2$
$= 10 \div 2 = 5$

تدريب 3

(a) $8 \times 4 = 32$

(b) $2 - (2) = 0$

(c) $20 \div 4 \times 11 = 5 \times 11 = 55$

(d) $10 \times 7 = 70$

(e) $25 - (6 + 14) = 25 - (20) = 5$

تدريب 4

(a) $2 + 4 \times 6$
$= 2 + 24$
$= 26$

(b) $36 \div 4 + 9$
$= 9 + 9$
$= 18$

(c) $6 \times (3 - 3) \times 5$
$= 6 \times 0 \times 5$
$= 0$

(d) $7 + 70 \div 10 - 2$
$= 7 + 7 - 2$
$= 14 - 2$
$= 12$

(e) $49 - 7 \times 6 + 4$
$= 49 - 42 + 4$
$= 7 + 4$
$= 11$

(f) $8 \times 2 + 24 - 12$
$= 16 + 24 - 12$
$= 40 - 12$
$= 28$

(g) $8 \times 3 + 6 \div 2$
$= 24 + 3$
$= 27$

(h) $21 \div (3 - 2) \times 3$
$= 21 \div 1 \times 3$
$= 21 \times 3$
$= 63$

(i) $25 \div 5 + 30 \div 3$
$= 5 + 10$
$= 15$

تدريب 5

- كل صديق سيحصل على: 37 قطعة.

تدريب 6

- إجمالي المسافة: 252 كم.

تدريب 7

- عدد الدقائق في 5 أيام: 195 دقيقة.

تدريب 8

- عدد الميكروباصات: 20 ميكروباصًا.

تدريب 9

- عدد الفطائر: 30 فطيرة.

تدريب 10

- أجب بنفسك .

تدريبات على الدرسين الأول والثاني

تدريب 1

(a) 27	(b) 36	(c) 0
(d) 5	(e) 5	(f) 10
(g) 10	(h) 22	(i) 10
(j) 23	(k) 90	(l) 240
(m) 3	(n) 1	(o) 10
(p) 4	(q) 2	(r) 30
(s) 48	(t) 40	

تدريب 2

(a) 47	(b) 50	(c) 27
(d) 23	(e) 25	(f) 12

3 (g) — 4 (h) — 11 (i)
12 (j) — 11 (k) — 30 (l)
1 (m) — 1 (n) — 7 (o) — 13 (p)

تدريب 3

23 (a) — 8 (b) — 180 (c) — 2 (d)

تدريب 4

28 (a) — 51 (b) — 39 (c)
11 (d) — 6 (e) — 8 (f)
3 (g) — 1 (h)

تدريب 5

86 (a) — 9 (b) — 16 (c)
21 (d) — 10 (e) — 52 (f)
18 (g) — 3 (h)

تدريب 6

(a) $= 12 \div 6$ $= 2$	(b) $= 4 \times 20$ $= 80$
(c) $= 17 \times 7 + 2$ $= 119 + 2$ $= 121$	(d) $= 90 \div 3 - 20$ $= 30 - 20$ $= 10$
(e) $= 29 - (5 + 4)$ $= 29 - 9$ $= 20$	(f) $= (26 - 10) \div 8$ $= 16 \div 8$ $= 2$

تدريب 7

(a) $194 - 50 = 144$ $144 \div 9 = 16$

(b) $18 \times 6 = 108$

• والباقي 4 $108 \div 8 = 13$ ، 13 بالونًا.

(c) $8 \times 6 = 48$ $48 - 38 = 10$

(d) $12 + 28 + 40 = 80$ $80 \div 4 = 20$

(e) $42 \div 3 = 14$ $14 - 4 = 10$

(f) (A) $15 \times 84 = 1,260$

$15 \times 24 = 360$

$15 \times 21 = 315$

(B) $7 \times 25 = 175$

$7 \times 32 = 224$

$7 \times 26 = 182$

مسمار 1,435 ، حلقة معدنية 584 ، قطعة من الخشب 497

تقييم على الوحدة الثامنة

(أولًا) (a) (3) 6,040

(b) (1) 25 — (c) (1) 92

(d) (1) 10 — (e) (1) 12

(f) (2) 63,235 — (g) (4) $(45 \div 5) - 2$

(h) (2) 18

(ثانيًا) (a) 19,200 — (b) 460

(c) 124 — (d) 5,658

(e) 45,858

(ثالثًا) (a) = — (b) <

(c) > — (d) =

(رابعًا) (a) (5) — (b) (3)

(c) (4) — (d) (1)

(e) (2)

(خامسًا) (a) 15 — (b) 7

(c) 6 — (d) 128

(e) 39

(سادسًا) تلاميذ 9 = 5 ÷ 45 = 5 ÷ (24 + 21)

(ثانيًا) إجابات امتحانات الإدارات التعليمية

1 محافظة القاهرة — إدارة عين شمس التعليمية

(أولًا): 1 15,000   2 47   3 <

4 24   5 5×4 6 1,000

7 16   8 30   9 72

(ثانيًا): 1 $x = 3,000 + 1,600 = 4,600$

2 مساحة المستطيل: 80 سم^2 = $A = 8 \times 10$

3 $7,989 < 75,000 < 78,250 < 78,530$

4
$14 = 2 \times 7$
$21 = 7 \times 3$
ع . م . أ = 7

5 المبلغ الذي توفره هدى: 520 جنيهًا = 4×130

6 $492 \div 2 = 246$

7

8,910 ملليلترات	
8 لترات	910 مل

2 محافظة القاهرة — إدارة شبرا التعليمية

(أولًا): 1 0   2 29   3 9,575

4 32   5 34,000   6 5

7 11   8 عشرات الملايين   9 العنصر المحايد الجمعي

(ثانيًا): 1 عدد الركاب: 110 ركاب = 5×22

2 مساحة أرضية الحجرة: 25 م^2 = $A = 5 \times 5$

3 3,225

4 عدد الدقائق المتبقية: 500 دقيقة = $1,200 - 700$

5
$6 = 2 \times 3$
$12 = 2 \times 3 \times 2$
ع . م . أ = $2 \times 3 = 6$

6 طول الضلع: 9 سم = $S = 36 \div 4$

المساحة: 81 سم^2 = $A = 9 \times 9$

7 $a = 813 - 751 = 62$

3 محافظة الجيزة — إدارة العياط التعليمية

(أولًا): 1 المحايد الجمعي   2 33   3 30

4 8,000   5 25   6 مئات الألوف

7 8   8 1   9 16,200

(ثانيًا): 1 عدد اللمبات: 3,164 لمبة = 452×7

2 طول المستطيل: 6 سم = $24 \div 4$

المحيط: 20 سم = $(6 + 4) \times 2$

3 إجمالي عدد النمل: 416 نملة = $291 + 125$

4
$10 = 2 \times 5$
$25 = 5 \times 5$
ع . م . أ = 5

5 طول الضلع: 7 سم = $S = 28 \div 4$

المساحة: 49 سم^2 = $A = 7 \times 7$

6

a 30   b $7 + (5 - 50) \div 9$

$7 + 45 \div 9 = 7 + 5 = 12$

7 42

4 محافظة الإسكندرية — إدارة المنتزه التعليمية

(أولًا): 1 0   2 8   3 $2 \times (L + W)$

4 11   5 3,300   6 29

7 18,605,000   8 >   9 60,000

(ثانيًا): 1 أكبر عدد = 95,432

أصغر عدد = 23,459

2 عدد البنات: 205 بنات = $355 - 150$

3 عوامل العدد 24: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24

4 مساحة المزرعة: 100 م^2 = 5×20

5 a 460   b 500

6
$15 = 3 \times 5$
$30 = 3 \times 5 \times 2$
ع . م . أ = $3 \times 5 = 15$

7 $A = 950 - 750 = 200$

5 محافظة الإسكندرية | إدارة شرق التعليمية

(أولًا): ① 11 ② 3,310 ③ 12,314,320
④ 550 ⑤ 24 ⑥ الإبدال
⑦ 3 ⑧ 13,030 ⑨ 45,000

(ثانيًا): ①

$8 = 2 \times 2 \times 2$

$12 = 2 \times 2 \times 3$

ع . م . أ $= 2 \times 2 = 4$

② مساحة الأرض: 36 سم^2 = 6×6

③ $7 \times 32 = 224$

④ $60 + 20 - 50 = 80 - 50 = 30$

⑤ $864 \div 8 = 108$

⑥ 9 ملايين > 5 ملايين وسبعمائة ألف > 900 ألف > 550,223

⑦ عدد الساعات: 480 ساعة = 60×8

6 محافظة القليوبية | إدارة بنها التعليمية

(أولًا): ① آحاد الملايين ② 3,000 ③ 35,600
④ 6 ⑤ 5 ⑥ 16
⑦ 8 ⑧ < ⑨ 12

(ثانيًا): ① المبلغ الذي يدخره يوسف: 725 جنيهًا = 145×5

② عدد السائحين في اليوم الأول والثاني:

5,100 سائح = $2,020 + 3,080$

عدد السائحين في اليوم الثالث:

1,900 سائح = $7,000 - 5,100$

③ عدد الصناديق: 106 صناديق = $424 \div 4$

④ نصف المحيط: 10 سم = $20 \div 2$

7 سم = $L = 10 - 3$

⑤ المسألة: $20 - (5 \times 12)$

⑥ $D = 347 + 251 = 598$

D	
251	347

⑦ المحيط: 20 سم = $P = 5 \times 4$

المساحة: 25 سم^2 = $A = 5 \times 5$

7 محافظة القليوبية | إدارة الخانكة التعليمية

(أولًا): ① 8 ② 1,235,127 ③ 18
④ 34,100 ⑤ 1,000,000 ⑥ 8
⑦ 17 ⑧ 7 ⑨ <

(ثانيًا): ① المبلغ الذي يجب أن يدفعه محمد:

2,500 جنيه = $6,500 - 4,000$

② المحيط: 16 سم = $P = 4 \times 4$

③ $700,000 < 900,000 < 5,000,000 < 9,000,000$

④ (a) 1,197 (b) 221
(c) 36,000

⑤ المساحة: 25 سم^2 = $A = 5 \times 5$

⑥

$12 = 2 \times 2 \times 3$

$24 = 2 \times 2 \times 3 \times 2$

ع . م . أ $= 2 \times 2 \times 3 = 12$

⑦ $b = 5,000 + 1,000 = 6,000$

8 محافظة القليوبية | إدارة شبرا الخيمة التعليمية

(أولًا): ① 24 ② 10,236 ③ المحايد الجمعي
④ 7 ⑤ 240 ⑥ 60,000
⑦ 11 ⑧ $(L + W) \times 2$ ⑨ 6,548,000

(ثانيًا): ① 30 لترًا = 30,000 ملل

عدد اللترات: 70 لترًا = $100 - 30$

② عدد النمل الذكور: 7,000 نملة = $20,000 - 13,000$

③ محيط السجادة: 24 م = $P = 6 \times 4$

④ مساحة الشكل: 30 سم^2 = $A = 10 \times 3$

⑤ (a) 9 و 65 (b) 1,010
(c) 7,000 (d) 3

⑥

$12 = 2 \times 2 \times 3$

$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$

ع . م . أ $= 2 \times 2 = 4$

⑦ (a) 1,000 (b) 3,000 (c) 1,000

9 محافظة المنوفية | إدارة شبين الكوم التعليمية

(أولًا): 1 2 — 2 21 — 3 274

4 $L \times W$ — 5 8,050 — 6 الممتدة

7 12 — 8 الإبدال — 9 >

(ثانيًا): 1 إجمالي عدد النمل: 416 نملة = 125 + 291

2 ما دفعته مريم: 260 جنيهًا = 26 × 10

3 طول الضلع: 6 سم = 4 ÷ 24 = S

4
12 = 2 × 2 × 3
15 = 3 × 5
ع. م. أ = 3

5 a 9 — b 630 — c 19,325

6 القيمة المكانية: آلاف

7 a 61,525 — b 70

10 محافظة الغربية | إدارة المحلة الكبرى التعليمية

(أولًا): 1 9 — 2 33 — 3 9

4 50,000 — 5 1 — 6 13

7 التقدير — 8 4 × 7 — 9 300

(ثانيًا): 1 486,815 < 586,419 < 589,056 < 598,515

2 طول كل جزء: 800 سم = 8 م = 5 ÷ 40

3 محيط الصالة: 22 م = 2 × (5 + 6) = P

4 عدد الراسبين: 4,540 تلميذًا = 2,800 − 7,340

5 العرض: 7 سم = 9 ÷ 63 = W

6 a 13,275 — b 532

7 $C = 47$

11 محافظة الدقهلية | إدارة دكرنس التعليمية

(أولًا): 1 مئات آلاف — 2 1 — 3 1,235,000,127

4 2 ، 5 — 5 9 — 6 5

7 3 — 8 1,500 — 9 $(L + W) \times 2$

(ثانيًا): 1 المبلغ الذي يجب أن يدفعه محمد:
104,152 جنيهًا = 544,648 − 648,800

2 عوامل العدد 21: 1 ، 3 ، 7 ، 21

3 كتلة الصندوق: 4,200 جم = 4,000 جم + 200 جم

4 8 × 8 = 64 لذلك طول المربع = 8 م
محيط المربع: 32 م = 4 × 8

5
12 = 2 × 2 × 3
15 = 3 × 5
ع. م. أ = 3

6 a 123,573 — b 8 + 2 − 3 = 10 − 3 = 7
c 396

7 $A = 3,250 + 4,250 = 7,500$

12 محافظة البحيرة | إدارة المحمودية التعليمية

(أولًا): 1 50,000 — 2 1,500 — 3 15

4 الكتلة — 5 18 — 6 1,600

7 36 — 8 5 — 9 <

(ثانيًا): 1 $P = (7 + 5) \times 2 = 24$
$A = 7 \times 5 = 35$

2 الفرق بين المستعمرتين:
248,800 نملة = 6,200 − 255,000

3 a 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12
b 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20 — c 4

4 أقصى عدد من الركاب: 110 ركاب = 5 × 22

5 طول الضلع: 5 سم = 4 ÷ 20 = S
المساحة: 25 سم^2 = 5 × 5 = A

6 1,506,372

7 الإبدال

13 محافظة الشرقية إدارة الزقازيق التعليمية

(أولًا): (1) 5 (2) 3 (3) 35,000

(4) 607 (5) 19 (6) 350

(7) 310 (8) 135 (9) 4,580

(ثانيًا): (1) أربعة مليارات وسبعمائة مليون.

(2) عوامل العدد 24: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24

(3) محيط الصالة: 22 م = 2 × (4 + 7)

(4) مجموع الساعات: 12 ساعة = 5 + 4 + 3

= 12 × 60 = 720 دقيقة

(5) (a) 5,040 (b) 60

(6) (a) 30 (b) 27,555

(7) B = 3,000 – 2,000 = 1,000

14 محافظة الشرقية إدارة منيا القمح التعليمية

(أولًا): (1) 3 (2) 49 (3) 500

(4) 15 (5) 6 (6) 2

(7) 15 (8) 7 (9) 100

(ثانيًا): (1) محيط المربع: 24 سم = 4 × 6

(2) محيط الحديقة: 22 م = 2 × (7 + 4)

(3) عدد البنات: 130 بنتًا = 170 – 300

(4) (a) 50 (b) 15 ÷ 3 + 3 = 5 + 3 = 8

(c) 600

(5) أكبر عدد: 6,310

(6) القيمة المكانية: عشرات الألوف.

(7) (a) 800 سم. (b) 5 كجم.

15 محافظة الوادي الجديد إدارة الداخلة التعليمية

(أولًا): (1) 180 (2) 12 (3) 32

(4) 1 (5) ألف (6) 7

(7) 654,310 (8) 20 (9) الدمج

(ثانيًا): (1)

4 = 2 × 2

18 = 2 × 3 × 3

ع . م . أ = 2

(2) 4 × 91 = (4 × 90) + (4 × 1)

= 360 + 4 = 364

	90	1
4	360	4

(3) خارج القسمة: 63 = 3 + 10 + 50

6	300	60	18
	50	10	3

(4) 234,567 = 200,000 + 30,000 + 4,000 + 500 + 60 + 7

(5) ـ محيط المستطيل: 16 سم = 2 × (3 + 5) = P

ـ مساحة المستطيل: 15 سم^2 = 3 × 5 = A

(6) n = 14,000 – 6,000 = 8,000

14,000	
n	6,000

(7) أيمن يشرب في اليوم: 2,000 ملل = 500 × 4

يشرب أيمن في أسبوع: 14,000 ملل = 7 × 2,000

= 14 لترًا